http://www.llibreriapedagogica.com/conductisme\_i\_cognitivisme.htm

L'epistemologia és la teoria del coneixement vàlid i tot i que aquest coneixement, segons Piaget (Piaget, J. 1998), no sigui mai un estat i constitueixi sempre un procés, aquest procés és essencialment un passatge d'una validesa menor a una validesa superior.  
  
1.2 - ANTECEDENTS HISTÒRICS  
  
Pou, en Teories Cognitives de l'Aprenentatge, (1997) explica que Ebbinghaus opinava que la psicologia té un llarg passat, però una curta història. Si bé el creixement de la Història de la Psicologia s'ha produït "cap a davant", amb els successius canvis metodològics i conceptuals que hi ha hagut en aquest segle, també, d'alguna manera, la Història de la Psicologia s'ha perllongat "cap a endarrere" recuperant com a propis els problemes i les vicissituds de més de vint segles de tradició filosòfica occidental. Els canvis que hi han hagut, especialment en els últims quaranta anys, han convençut, segons Pou, a molts psicòlegs que la Història de la seva disciplina va començar molt abans del que la frase de Ebbinghaus feia suposar.  
  
Això no significa que la ciència psicològica hagi nascut en la Grècia antiga, però és interessant analitzar temes i conceptes que ja es tenien en compte, que despertaven inquietuds en els pensadors d'aquelles èpoques, que van tenir origen en el pensament humà segles abans de l'aparició de la Psicologia com a ciència social i moderna tal com la coneixem en el present.  
  
Molt encertat és l'esment que Pou fa en la introducció al llibre anteriorment esmentat de la idea de Jorge Luis Borges, segons la qual són els successors els que creen als precursors. Els successors d'aquelles idees originades pels precursors han estat els que els han donat forma, les han inserit en un marc d'investigació científica i no han quedat en mera especulació.  
  
M'ha resultat de gran interès furgar en els orígens llunyans de les concepcions racionalistes i empiristes, ment i experiència, i és per això que, almenys la història de la meva anàlisi em duu a èpoques tan llunyanes del que seria realment l'aparició de la Psicologia moderna com a ciència social.  
  
Aquesta història, llavors, es remunta al segle IV abans de Crist, quan en la Grècia Antiga es debatien qüestions i conceptes que, molts segles després, passarien a constituir el nucli dels problemes que estudiaria la Psicologia Cognitiva. L'escola de filosofia fundada per Plató per a difondre les idees de Sòcrates, va reflexionar sobre la naturalesa del coneixement i sobre el seu origen. Plató presenta el coneixement com a projecció de les nostres idees innates. Quan s'aprèn, es duu fins a la consciència aquelles idees que des de sempre estaven en l'ànima. Aquesta doctrina platònica ressorgirà en la tradició filosòfica occidental en el pensament racionalista i idealista de Descartes, Leibniz  o [Kant](http://www.internostrum.com/insbil/index.php?lang=es-ca&palabra=Kant), i serà recuperada per a la psicologia per alguns autors representatius del moviment [cognitivista](http://www.internostrum.com/insbil/index.php?lang=es-ca&palabra=cognitivista) actual, com Fodor i Chomsky, entre  altres.(Pou, 1997)  
  
Enfront del corrent racionalista iniciada per Plató s'aixeca una altra tradició que té el seu origen precisament en el deixeble predilecte d'aquest, Aristòtil, el qual rebutja la doctrina de les idees innates, substituint-la per la de la "tabula rasa" sobre la qual es van imprimint les sensacions. D'aquesta forma, el coneixement procedeix dels sentits que doten a la ment d'imatges, que s'associen entre si segons tres lleis: la contigüitat, la similitud i el contrast (Carpio, 1974). Així, Aristòtil pot ser considerat com el pare de l'associacionisme, que en els segles XVII i XVIII assolirà amb Hobbes, Locke i Hume la seva màxima expressió dintre de la filosofia, dominarà el pensament del conductisme, tindrà una influència decisiva en la Història de la Psicologia i específicament, en la Psicologia de l'Aprenentatge.

 1.3 - EL SEGLE XX  
  
A grans trets, el segle XX estaria caracteritzat pel domini, primer, del CONDUCTISME, i segon, per la PSICOLOGIA COGNITIVA. Aquesta història de la psicologia en el segle XX està emparat en les idees de KUHN pel que fa al desenvolupament i el canvi en els moviments científics, la qual narra l'existència de dues revolucions paradigmàtiques, seguides pel seu corresponent període de ciència normal. La primera revolució es produeix en la segona dècada del segle i dóna lloc a l'aparició del conductisme, com a resposta al subjectivisme i a l'abús del mètode introspectiu. El conductisme es consolida a partir de 1930 entrant en un període de ciència normal, caracteritzat per l'aplicació del seu paradigma    objectivista, basat en els estudis d'aprenentatge mitjançant condicionament, que considera innecessari l'estudi dels processos mentals superiors per a la comprensió de la conducta humana.  
  
L'expansió del paradigma, que desemboca en múltiples anomalies empíriques, al costat de l'embranzida de diversos factors externs a la psicologia, com són les noves tecnologies cibernètiques que vénen de la mà de la Teoria de la Comunicació, la Lingüística i la pròpia Cibernètica, faran que el paradigma conductivista entri en crisi a partir de 1950. A mitjan aquesta dècada, serà substituït pel processament d'Informació que, recolzant-se en la metàfora de l'ordinador, farà possible l'estudi dels processos mentals que el conductisme marginava. D'aquesta forma s'entra en un nou període de ciència normal, aquesta vegada sota el domini de la psicologia cognitiva. Aquest període arriba  fins als nostres dies.  
  
El Processament d'Informació constitueix el paradigma dominant dintre de l'enfocament cognitiu actual. Però la seva validesa està sent contestada des de posicions cognitives, i són abundants les crítiques a les seves insuficiències, limitacions i promeses incomplertes (Pozos, j. 1997).  
  
1.4 - ELS PARADIGMES: KUHN I LAKATOS  
  
La teoria de les revolucions científiques de Kuhn neix com a resposta a la pretensió popperiana que la ciència avança mitjançant la falsació sistemàtica dels enunciats que formula (Pozos, l978). Amb les seves anàlisis històriques Kuhn aconsegueix demostrar no només que els científics no busquen sistemàticament falsejar les seves teories, sinó fins i tot que aquestes perviuen amb considerables proves empíriques en la seva contra. D'aquesta forma, Kuhn desacredita  l'experimentació com la causa fonamental del progrés científic. Segons la seva concepció, no és la força de les dades la que fa que un paradigma sigui substituït per un altre, ja que els paradigmes són en si mateixos incommensurables. Aquesta substitució respondria més a criteris externs, ja siguin generacionals o de demandes socials, que a criteris de racionalitat científica. Pozos explica que aquesta última idea serà rebutjada per Lakatos, que el seu falsacionisme metodològic pot concebre's com un intent de síntesi entre les posicions de Popper i Kuhn.  
  
Lakatos coincideix amb Kuhn en el predomini dels paradigmes (en la seva terminologia, "Programes d'Investigació Científica") sobre les dades, però admetrà amb Popper que són finalment les dades les que constitueixen els àrbitres del canvi en les teories científiques. Segons Lakatos, tot programa d'investigació consta de dos components distints: un nucli ferm, constituït per les idees centrals i un cinturó protector d'idees auxiliars, la missió de les quals és precisament impedir que el nucli pugui ser refusat empíricament. Lakatos considera que mai una teoria pot ser falsejada per un fet. Les dades en contra d'una teoria són simples "anomalies". Tota teoria, en la mesura que no ho explica tot, conviu amb nombroses anomalies simultàniament. Davant d'elles pot reaccionar de dues formes distintes: senzillament desentenent-se'n o incorporant-les al cinturó protector. En qualsevol cas, el nucli de la teoria o programa d'investigació es manté intacte. La falsedat d'una teoria no la produeixen les dades empíriques sinó l'aparició d'una teoria millor. Segons Lakatos, una teoria és millor que una altra quan: 1- pot predir fets que l'anterior no predeia, 2- explica l'èxit de la teoria anterior, 3 – corrobora empíricament el seu contingut.  
  
El que caracteritza  una bona teoria, o segons Lakatos: "Programa d'Investigació Progressiu", és la seva capacitat per a predir i incorporar fets nous, enfront d'altres teories o "Programes d'Investigació Regressius", que es limiten a explicar allò conegut. Un programa pot ser progressiu teòricament quan realitza prediccions noves encara que no siguin corroborades, o empíricament, quan corrobora alguna d'aquestes prediccions. Un programa progressiu pot deixar de ser-ho quan esgota la seva capacitat predictiva i es mostra incapaç d'estendre's cap a nous dominis. I, al revés, un programa regressiu pot convertir-se en progressiu si aconsegueix fer noves prediccions parcialment corroborades.  
  
[\*Lakatos](http://www.internostrum.com/insbil/index.php?lang=es-ca&palabra=Lakatos) pensa que una nova teoria s'imposarà sobre una altra de vigent, quan, llavors, a més d'explicar tots els fets rellevants que ella explicava, s'enfronta amb èxit a algunes de les anomalies de les quals la teoria anterior no podia adonar. Així s'assegura una continuïtat entre les teories successives. Aquesta continuïtat és consistent amb el caràcter acumulatiu del progrés del coneixement científic.  
  
Quant a les Teories de l'Aprenentatge, el marc epistamològic de Lakatos és el més adequat. En el present treball analitzarem les següents qüestions: Què constitueix el nucli del programa condusctista? En què es diferencia aquest programa de l'enfocament cognitiu? Aquest serà el tema de reflexió de les següents pàgines, pel que fa al camp d'estudi que representa l'àrea de l'Adquisició dels conceptes.  
  
2 . - ELS CONCEPTES: NATURALESA, FUNCIÓ I ESTRUCTURA.  
  
La definició de CONCEPTE és molt complexa. Per exemple, els filòsofs empiristes com Mill suposaven que les persones adquirim conceptes mitjançant un procés d'abstracció que suprimeix els detalls idiosincràtics que difereixen d'un exemple a un altre. (Lard, l990). En conseqüència, la majoria dels experiments han utilitzat una tècnica en la qual els subjectes han de descobrir l'element comú que subjau a un concepte. No obstant això, els conceptes quotidians no consisteixen en la conjunció o disjunció de característiques, sinó més aviat en relacions entre elles.Laid dóna l'exemple de "taula", no com una mera conjunció de potes i tauler, sinó com que les potes "suporten "el tauler.  
  
Un altre aspecte dels conceptes de la vida diària és que els seus exemples pot ser que no tinguin un element en comú. Wittgestein, en les seves "Investigacions Filosòfiques" presenta l'exemple del que denominem "jocs". Segons la seva postura, no hi ha res que sigui comú a tots els jocs, excepte similituds i relacions (Laird, l990). A més, va sostenir que els conceptes depenen, no d'elements comuns, sinó de xarxes de similituds que són com les semblances entre els membres d'una família.  
  
Aquesta idea va obtenir popularitat en els anys setanta. Els teòrics van plantejar que el món es conceptualitza en termes d'estereotips, prototips, marcs o guions. No ens dedicarem a cadascun d'aquests, tasca sobre la qual caldria esplaiar-se llargament, però sí que podem dir que, encara que la terminologia difereix, les teories subjacents són extraordinàriament semblants: un concepte especifica les característiques típiques dels membres de la classe; aquest concepte no té condicions necessàries i suficients, i tampoc té límits clars  
  
2.1 – LA CONCEPCIÓ CLÀSSICA  (ENFOCAMENT CONDUCTISTA)  
  
Vegem quÈ diu Gardner referent a la categorització del món (Gardner, l996). Ja els grecs classificaven en grups els objectes comuns i corrents del món. Aquests grups són diferenciàbles per determinats atributs que serveixen de criteris definitoris.  
  
En la teoria clàssica de la formació de conceptes trobem les següents característiques: 1- Les categories són arbitràries. Els rubros poden agrupar-se de qualsevol quantitat de maneres a fi de constituir categories. 2 - Les categories posseeixen atributs definitoris o crítics. Tots els membres d'aquesta categoria comparteixen aquests atributs, cap membre d'una altra categoria els comparteix, i no existeix superposició alguna entre els membres d'una categoria i els que no ho són. 3 - La "intenció" (o suma d'atributs) d'una categoria determina la seva "extensió" (la quantitat d'objectes del món que la integren en qualitat de membres). Per tant, no té cap sentit pensar que una categoria pot estar dotada d'una estructura interna tal que alguns dels seus ítems sobresurtin respecte als altres com a membres "millors". Els límits són estrictes i no hi ha confusió possible: un triangle és gran i vermell o no ho és.  
  
Aquestes premisses estan presentades en les seves formes més pures, però ja des de l'època dels empiristes anglesos - branca de la filosofia que adoptarà el conductivisme es van plantejar objeccions enfront d'aquesta visió extrema de les categories. Aquesta posició clàssica va tenir ampli arrelament fins a mitjans d'aquest segle, quan Ludwig Wittgestein i els seus seguidors van llançar contra ella un desafiament que en les últimes dècades va rebre considerables reforços dels treballs portats a terme en les ciències de la conducta.  
  
Eleanor Roseh  va ser possiblement la cognitivista que més va soscavar amb les seves crítiques la concepció clàssica. Se li assesta a aquesta teoria un fort cop a través d'una sèrie de treballs pertanyents a un domini que, inicialment la concepció clàssica havia adoptat com a propi: el de la designació dels colors. Aquí es comprova, per exemple, que des d'un punt de vista purament físic, res ens indica on acaba la designació d'un color i on comença la de l'altre (Leech,1978).  
  
En síntesi, l'espai cromàtic, lluny de ser un domini adequat per a estudiar els efectes que el llenguatge té sobre el pensament, semblava constituir un exemple primordial de la influència de certs factors cognitius perceptuals subjacents sobre la formació i referència de les categories lingüístiques. Podem esmentar aquí que els processos cognitius no eren objecte d'estudi del conductisme, el qual sí adheria a la teoria clàssica de formació de conceptes. Això ho aprofundirem quan analitzem el programa d'investigació d'aquesta teoria.  
  
Tornant al tema de Rosch, Per què van desbaratar aquestes troballes la formació clàssica de la formació de conceptes? La raó és la següent: durant molts anys s'havia pressuposat que les línies demarcatòries dels colors eren traçades en forma arbitrària per cada cultura, i que els individus no feien més que reflectir aquests límits en les seves pròpies classificacions. Ara, Rosch posava en tela de judici aquestes argumentacions: nega l'existència de límits fixos o rotunds entre les categories: molts dels seus membres es troben entre dos o més categories per sobre les seves fronteres.  
  
2 . – ELS PROTOTIPS I ELS EXEMPLARS (ENFOCAMENT COGNITIU)  
  
La idea que els conceptes no tenen una estructura determinística assimilable a una lògica de classes no és nova en psicologia. En lloc de classes lògicament definides, es postula l'existència d'un mecanisme automàtic de categorització d'estímuls basat en prototips. Wittgestein, per exemple, rebutja la concepció clàssica que tots els exemplars d'un concepte tenen una sèrie d'atributs comuns i proposa que el que uneix a aquests exemplars dintre d'un mateix concepte és una certa semblança "familiar", basat en una semblança no transitiva entre els membres de la categoria.  
  
Pou cita a Rosch en la seva definició de prototip: " Per prototips de categories s'entenen en general els casos més clars de pertinença a la categoria, definits operacionalment pels judicis de la gent pel que fa a la bondat de pertinença a aquesta categoria ". (Pozo, l997, pag,.101)  
  
Rosch, com ja vam esmentar anteriorment, reprèn aquesta idea en els seus estudis sobre formació de conceptes naturals, que seran un nou punt de partida d'un nou enfocament en l'aprenentatge de conceptes.  
  
Incompatibles amb la posició clàssica, s'han anat desenvolupant models que assumeixen una posició probabilística, segons la qual, la possessió dels atributs del concepte per part d'un exemplar i la seva pertinença a la categoria no són una qüestió de "tot o gens", sinó de graus o probabilitats. Segons la concepció probabilística la majoria dels conceptes són com membres d'una família, no sempre tenen atributs comuns suficients, no tots són exemplars igualment representatius de la categoria i les fronteres del concepte són borroses.  
  
Rosch considera que el món percebut no conté atributs o trets independents entre si, sinó que està estructurat segons tres principis. En primer lloc, els atributs no ocorren per separat. Rosch considera que el món posseeix en si mateix una estructura correlacional que és la base de les categories naturals.  
  
En segon lloc, aquesta estructuració no només arriba a  les relacions entre trets, sinó també a l'existència de nivells d'abstracció o d'inclusió jeràrquica. Es creu en l'existència d'un nivell bàsic d'abstracció, en el qual l'economia cognitiva en la categorització seria òptima. Finalment, Rosch pensa que, encara que l'estructura correlacional del món no és perfecta, sent de fet un continu estimular, l'estructura de les categories es veu completada mitjançant la seva representació en forma dels ja esmentats prototips, que a més de preservar aquesta estructura correlacional, permeten fragmentar el continu estimular en unitats discretes.  
  
Segons aquests principis, els conceptes posseeixen una doble estructura. En primer lloc, tenen una estructura vertical, segons la qual, tot concepte està inclòs en una jerarquia de nivells d'abstracció que comprèn tres nivells: un nivell bàsic, en el qual els subjectes aprenen fàcilment els noms, tenen ràpid accés a aquests, els recorden immediatament, etc. Els objectes pertanyents a aquest nivell bàsic dintre d'una categoria comparteixen similituds perceptuals i trets funcionals. Per exemple, en l'àmbit del mobiliari, una cadira és un objecte de nivell bàsic; en el del món animal, ho és un gos o un ocell. Els objectes de nivell bàsic contrasten amb els d'un nivell superior anomenat supraordinat (el mobiliari, respecte a la cadira; el regne animal, respecte a l'ocell o gos), i també amb altre nivell subordinat (el balancí, respecte a la cadira; el tord, respecte a l'ocell). Els nens petits tenen gran propensió a designar tots els objectes en el nivell bàsic. En definitiva, els individus arriben a ser capaços de designar i classificar objectes pertanyents a aquests diversos nivells, però tendeixen a adherir sempre al nivell bàsic d'organització.  
  
AL proposar aquestes idees, es desafien cadascun dels principis fonamentals que se sustentava la concepció clàssica. Abans que arbitràries, les categories són vistes com motivades. Elles reflecteixen l'estructura perceptual del subjecte, el subjecte no és passiu, s'emfatitza la classe d'accions que una persona pot portar a terme i l'estructura física i material del món. No estan conformades per característiques definitòries, com ja hem vist, sinó que alberguen prototips i els membres menys prototípics d'elles són  segons el grau que s'assemblin a aquest. Les categories posseeixen una estructura interna i això al seu torn té

AL proposar aquestes idees, es desafien cadascun dels principis fonamentals en què se sustentava la concepció clàssica. Abans que arbitràries, les categories són vistes com motivades. Elles reflecteixen l'estructura perceptualdel subjecte, el subjecte no és passiu, s'emfatitza la classe d'accions que una persona pot portar a terme i l'estructura física i material del món. No estan conformades per característiques definitòries, com ja hem vist, sinó que alberguen prototips i els membres menys prototípics d'elles són aprhesos segons el grau en què s'assemblin a aquest. Les categories posseeixen una estructura interna i això al seu torn té conseqüències psicològiques: com ja va ser esmentat, els conceptes del nivell bàsic resulten els més ràpidament designats i recordats.  
  
Quant a la seva formació, Rosch postula que els conceptes es desenvolupen a través dels mateixos principis que governen la formació de les pròpies categories: "la maximització" de la validesa de les claus i de la semblança categorial (Pozo, l997). La validesa de les claus és un concepte proposat per Rosch per a explicar l'adquisició dels conceptes. Segons la qual "la validesa d'una clau donada x com a predictora d'una categoria i la probabilitat condicionada x/i s'incrementa a mesura que augmenta la freqüència amb la qual la clau x s'associa a la classe i "i" disminueix a mesura que augmenta la freqüència amb la qual la clau x s'associa a altres categories distintes d'i". (Rosch, 1978, en Pozo, l997, pag. 97). El prototip seria, segons la formulació de Rosch, l'exemplar, real o ideal, dels atributs més freqüents.  
  
En totes aquestes conductes i accions, es postula la presència de la ment com a motora del procés perceptual, mentre que en la teoria clàssica, adoptada per l'enfocament conductista, és la conducta la que dóna el significat al concepte, una vegada que aquesta ha estat disparat.  
  
Segons Rosch, com ja hem esmentat, la formació de conceptes s'inicia en les categories bàsiques; s'aprenen per mitjà de la percepció visual i la interacció sensorial-motriu[z](http://www.internostrum.com/insbil/index.php?lang=es-ca&palabra=sensoriamotriz) amb l'objecte i, d'aquesta forma, serien les primeres divisions del món. Encara que no és part del present treball, es pot esmentar en aquest punt que l'anteriorment exposat ens duria més endavant al procés constructivista, on el subjecte és actiu en la construcció de la realitat que l'envolta.  
  
D'altra banda, els partidaris de la teoria de l'exemplar, són aquells que interpreten que les categories estan representades per aquell concepte (l'exemplar) que recull els trets més comuns en la mateixa. Aquests conceptes s'adquireixen i emmagatzemen com casos individuals. L'atribució d'un estímul nou a una categoria es produeix per un procés de comparança amb els exemplars emmagatzemats en la memòria, component present en la teoria cognitiva del PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ. La formació de conceptes es basa llavors, en un procés de comparança de similitud en la memòria de treball. Els conceptes no s'emmagatzemen, sinó que es formen de manera ad hoc en el moment del seu ús.  
  
Els defensors de la teoria de l'exemplar no són molt específics pel que fa als processos d'aprenentatge. Rebutgen l'abstracció com procés bàsic per a l'adquisició de conceptes, però no formulen cap alternativa coherent a l'abstracció, que és el procés acceptat per posicions associacionistes. Pozos considera que en la seva formulació és insuficient com a teoria de conceptes. No obstant això, es mostra com una teoria eficaç des del punt de vista representacional i s'ajusta a les demandes de les noves teories computacionals, basades en representacions implícites més que explícites (models mentals o de memòria distribuïda en lloc d'esquemes o prototips).  
  
Aquest èxit empíric i aquesta adequació pel que fa a les noves teories computacionals pot resultar enganyós, ja que aquestes teories no poden donar compte de la formació de conceptes més enllà del laboratori. Les situacions experimentals són restrictives: proves de retenció a curt termini, situacions artificials en lloc de naturals i altres variables d'interacció.  
  
Dades empíriques i estudis portats a terme per enfocaments cognitivistes, ens diuen que els conceptes són una abstracció, i aquesta és la idea dels partidaris del prototip, les característiques del qual ja han estat presentades.  
  
2.2.1 – LUDWIG WITTGESTEIN: LA PRECISIÓ  
  
Al començament del segle, Wittgestein (Gadner, l998) – que no només va ser un dels sostenidors del Cercle de Viena, sinó el seu inspirador – havia subratllat la importància de la lògica i la necessitat de precisió en el llenguatge, així com la conveniència de guardar silenci quan fos impossible arribar a aquesta precisió lingüística.  
  
Per a aquest autor, el llenguatge és un conjunt vague i fracmentari d'elements, i un mitjà de comunicació indispensable per als individus; però tant pot il·luminar les coses com enfosquir-les, ja que és la xarxa a través de la qual passa necessàriament qualsevol altra experiència. Els conceptes no són ni construccions mentals ni idees abstractes existents en el món, sinó que han de ser capacitats que els individus poden emprar d'una manera acceptable per a la resta de la seva comunitat; dita en termes generals, els conceptes no són sinó una manera de realitzar coses.  
  
Wittgestein era escèptic referent a això: el màxim que un analista pot esperar, és comprendre millor com opera el sistema de la llengua i com han arribat a plasmar-se les nostres idees gràcies a pràctiques lingüístiques de la nostra comunitat. Tot esforç per esbrinar el que realment esdevé, deixant de costat el llenguatge i prenent els conceptes com entitats aïllades, està condemnat al fracàs. I la glorificació de la lògica o de conceptes abstractes desproveïts d'utilitat dintre de la comunitat a la qual pertany és irrellevant i manca de fonaments filosòfics.  
  
Sigui com sigui, com ja va ser dit anteriorment, la formació de conceptes en la ment humana ha estat i serà font d'investigació i debat. De fet, comença a acceptar-se la idea que en la formació de conceptes conviuen dos tipus d'estructura i de processos. D'una banda, els conceptes tenen un procediment d'identificació que respon als models probabilístics; d'altra banda, tenen un nucli que sembla adoptar una estructura lògica, consistent en la posició clàssica. D'aquesta forma han començat a sorgir models duals de la formació de conceptes, que assumeixen la coexistència entre ambdós tipus d'estructures.  
  
Veurem ara una anàlisi dels programes que van intentar explicar la formació de conceptes des del seu enfocament particular. Em limitaré a la presentació del programa Conductista i al programa Cognitiu del Processament d'Informació.  
  
3 .  EL PROGRAMA CONDUCTISTA  
  
3.1  PRESENTACIÓ HISTÒRICA DEL CONDUCTISME I CARACTERÍSTIQUES.  
  
En 1913, John Watson va llançar la revolució conductista, afirmant que el tema d'estudi adequat de la psicologia no era el funcionament de la ment sinó l'examen de la conducta objectiva i observable. Basant-se en estudis fisiològics, va proposar que totes les activitats psicològiques podien explicar-se comprenent els reflexos que s'estableixen en les porcions superiors del sistema nerviós. Aquesta era una psicologia molecular, pura i simple, que anava del particular al general.  
  
Watson rebutjava gran part del programa de la psicologia tradicional i gairebé tots el seu mètodes: no més sensacions o intencions, a partir de llavors, només era pertinent l'observació de la conducta manifesta. La descripció i explicació dels estats i continguts de la consciència devia ser reemplaçada per la predicció i eventualment el control de la conducta. Els termes mentalistes quedaven expulsats del vocabulari del psicòleg.  
  
Tota una generació de científics es va formar en aquesta òrbita: Clarck Hull. BF. Skinner, Kenneth Spenser, IL Thorndike van contribuir a assegurar que entre 1920 i 1950 la psicologia als Estats Units fos conductista. Aquí podem parlar d'una ruptura entre les posicions anteriors i les ja esmentades acceptades per la comunitat científica del moment. Una autoritat tan eminent com el Nova York Estafis declarava en 1942 que el conductisme havia inaugurat una nova època intel·lectual de l'home. La ruptura s'havia donat pel que fa al mètode científic implementat anteriorment a aquesta revolució: la introspecció, val dir, l'autoreflexió d'un observador ben ensinistrat sobre la naturalesa i el decurs de les seves pròpies pautes de pensament. Encara que aquesta introspecció va ser suggestiva, no va generar aquesta acumulació de saber que és decisiva per a tota ciència. L'introspeccionísme, llavors va caure sota el seu propi pes i va ser derrocat agressivament pel programa d'investigació que en aquell moment ho va superar.  
  
Un element decisiu del cànon conductista era la supremacia i el poder determinant del mitjà. Consideraven que els individus no actuaven de la manera que ho feien amb motiu de les seves pròpies idees i propòsits, o perquè el seu aparell cognitiu posseís certes tendències estructurants autònomes, sinó que operaven com a reflectors passius de diverses forces i factors presents en el mitjà. Es van postular els principis de condicionament i reforç per a descriure com es produïa l'aprenentatge. Els conceptes, per exemple, segons la tradició clàssica descrita anteriorment, s'adquiririen a través de cadenes associatives simples entre un estímul i una resposta.  
  
2 . – EL NUCLI CENTRAL DEL PROGRAMA CONDUCTISTA  
  
El nucli central del conductisme està constituït per la seva concepció antimentalista. És la versió més crua de l'associacionisme. Situat en la tradició associacionista que neix amb Aristòtil, el conductisme comparteix la teoria del coneixement de l'empirisme anglès, l'exponent del qual és Hume, el qual va postular que el coneixement humà està constituït exclusivament d'impressions rebudes a través dels sentits (Carpio, l977). Les idees que es formen d'aquestes impressions són còpies que recull la ment i que perduren una vegada que desapareixen les impressions. El coneixement s'assoleix mitjançant l'associació d'idees segons els principis de semblança, contigüitat espacial i temporal i causalitat. Aquests són els principis bàsics del pensament en l'empirisme de Hume. Amb diverses variants, tots els conductistes es basen en aquests principis per a la descripció i explicació de la conducta humana i animal (Crystal, 1971).  
  
Atès que inicialment som, segons el conductisme, una "tabula rasa" i tot ho vam adquirir del mitjà per mecanismes associatius, reforçats per la recompensa i el càstig, és lògic que aquesta teoria prengués com a àrea fonamental d'estudi l'aprenentatge. L'estructura de la conducta és una còpia de les contingències o covariacions ambientals.  
  
Analitzem la concepció antimentalista d'aquest programa. No és que neguin l'existència de la ment, sí que rebutgen l'ús de la introspecció. L'estudi científic ha de ser portat a terme, com va ser presentat anteriorment, a través de mètodes objectius, és a dir, índexs conductuals. La ment, si existeix, és necessàriament una còpia de la realitat, un reflex d'aquesta i no al revés. Aquest és el principi de correspondència que també seria un dels trets nuclears del conductisme. El control de la conducta resideix en el mitjà: es considera que l'aparell mental és un substitut intern de les contingències de l'ambient.  
  
Un altre tret important d'aquest corrent és el anticonstructivisme, per la qual cosa el subjecte és passiu, subjecte a una reacció estímul-resposta, simple i atomista. Es defineix  l'aprenentatge com a "canvi de la conducta" i implica una conducta per part del subjecte com resposta a l'estímul donat (Bayer,1980). El principi motor de la conducta està fora de l'individu. L'aprenentatge sempre és iniciat i controlat per l'ambient i es realitza per associació.  
  
Aquest enfocament simple, que menysprea les diferències individuals – el conductisme estableix l'equivalència entre tots els organismes d'una mateixa espècie (totes la "tabules rases" s'assemblen) - es completa bé amb la teoria clàssica dels conceptes, on el conjunt d'atributs defineixen en forma demarcativa i diferencia un concepte d'un altre, la qual cosa com ja vam veure, no és tan simple a la psiquis humana.

3 .  LA CRISI DEL CONDUCTISME  
  
A pesar de disposar d'un nucli teòric i metodològic comú, consistent en un antimentalisme i associacionisme psicològic, i una concepció positivista del mètode científic, el conductisme va ser incapaç d'elaborar la teoria unitària de l'aprenentatge que buscava.  
  
Aquest programa va deixar de ser progressiu, en la terminologia de Lakatos, sent incapaç de predir fets nous, sinó fins i tot d'explicar les múltiples anomalies que en el curs dels seus experiments sobre condicionament anaven sorgint. En aquestes condicions, el programa conductista es trobava escassament preparat per a afrontar la irrupció d'un nou enfocament psicològic: EL PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ.  
  
Com veiem, els excessos en què va incórrer l'intrespeccionisme a principis de segle van ser reemplaçats, al seu torn pels excessos del conductisme de la primera part del segle XX.  
  
4  LA REVOLUCIÓ COGNITIVA  
  
A mitjan segle XX es trobaven en camí de ser desvetllats dos dels majors misteris de l'època antiga: la naturalesa de la matèria física i de la matèria viva. Però encara s'havia d'assolir a una elucidació semblant per a un tercer misteri que també va fascinar els antics: l'enigma de la ment humana. (Gardner, 1996) Aquí comença un camí que data d'èpoques antigues, d'idees innates, que associem amb els grecs. Ja al començament de l'Edat Moderna, Descartis es presenta com l'antecedent filosòfic de la ciència cognitiva, el qual va atorgar un lloc de privilegi a la ment, la qual concebia les idees dels individus (Carpio, l974). Com veiem, aquest interès per l'estudi de la ment no és tan recent, no obstant això, es va veure retardat per diferents causes que veurem a continuació.  
  
El llançament apropiat d'una ciència de la cognició va ser impedit per diversos factors, des de l'auge del conductisme, com ja hem vist, a causes presentades per altres escoles filosòfiques com el positivisme, el fidicalisme, el verificacionisme, que descartaven tota entitat (com un concepte o una idea) que no pogués ser fàcilment observable i mesurable.  
  
D'altra banda, i no menys interessant, la situació política mundial va exercir un efecte inhabilitat sobre la ciència. En primer lloc, la comunitat científica europea va ser estripada per l'auge del totalitarisme, i quant als Estats Units, se li va demanar que deixés de costat els seus programes teòrics a fi de contribuir a l'esforç bèl·lic. És així com es produeix la revolució tecnològica impulsada per les necessitats bèl·liques de la Segona Guerra Mundial, donant com a resultat un perfeccionament en l'ús de les computadores i l'obertura del nou món científic obert per "les ciències de l'artificial".  
  
L'any 1956 sol consensuarse com a data d'inici de la nova psicologia cognitiva. Aquest any es van publicar alguns dels treballs fundacionals del nou moviment que van ajudar al triomf de la revolució.  
  
Per exemple, les idees de la Teoria de la Comunicació sostenien que els éssers humans tenim capacitats de recepció d'informació a través de "canals". En aquest any Miller publica el seu article "El Màgic Nombre Set" on explica la nostra capacitat per a processar informació precisament gràcies a aquests canals. També aquell any Chomsky donava a conèixer les seves idees sobre la nova lingüística, basada en regles formals i sintàctiques, pròximes a les formalitzacions matemàtiques (Lyons,1977). A més d'altres autors comNewell i Simon, que van presentar un programa d'ordinador capaç de fer la demostració d'un teorema. Comença aquí la marxa de la intel·ligència artificial.  
  
La invenció de la computadora contribuïa a resoldre el clàssic problema de la relació ment- cos: programari o suport lògic i maquinari o suport tècnic. Era clara l'analogia amb el sistema humà i els processos de pensament. Els éssers humans, igual que les computadores, albergaven programes i era possible invocar el mateix llenguatge simbòlic per a descriure els programes d'ambdues entitats. Per exemple, es pot concebre un programa alimentat amb conceptes d'una de les teories probabilístiques esmentades: l'exemplar. Aquests sistemes simbòlics són entitats materials capaces de processar, transformar, elaborar i manipular símbols de diverses espècies.  
  
Com veiem, al nucli antimentalista del programa conductista se li oposa el nucli mental del nou programa que analitzarem a continuació.  
  
4.1  EL PROCESSAMENT D'INFORMACIÓ: AUTORS  
  
REPRESENTATIUS.  
  
La psicologia cognitiva refereix l'explicació de la conducta a entitats mentals, a estats, processos i disposicions de naturalesa mental. D'acord a aquesta definició de psicologia cognitiva, no només entraria el processament d'informació, sinó el constructivisme d'autors com Piaget i Vygotski. He retallat l'objecte d'estudi al primer per una qüestió d'extensió en l'anàlisi. No obstant això, al esmentar que tots ells coincideixen que l'acció del subjecte està determinada per les seves representacions. El processament d'informació en la seva versió forta proposa que aquestes representacions estan constituïdes per algun procés de còmput.  
  
La concepció del ser humà com a processador d'informació es basa en l'acceptació de l'analogia entre la ment humana i el funcionament d'una computadora. S'adopten els programes d'una computadora com a metàfora del funcionament cognitiu humà ja que ambdós, ment i computadora, processen informació.  
  
Segons aquesta idea, l'ésser humà i la computadora són sistemes de propòsits generals equivalents, que intercanvien informació amb el seu entorn mitjançant la manipulació de símbols. Ambdós són sistemes cognitius l'aliment dels quals és la informació; i aquí aquesta té un significat matemàtic molt precís de reducció de la incertesa.  
  
Tant Chomsky, com Fodor, dues cognitistes totals, per exemple, han intentat representar en forma matemàtica i precisa aquest contingut abstracte del nostre aparell mental. Chomsky, d'una banda, s'ha esplaiat en la seva concepció sintàctica de l'estructura profunda del llenguatge. Fodor, d'altra banda, postula que les activitats cognitives es constitueixen en la manipulació dels símbols o representacions mentals, entitats abstractes, que no mantenen cap relació configuracional amb les entitats que denoten. Fodor creu en l'existència d'un "llenguatge del pensament" i afirma que el que ha de fer una teoria de la ment consisteix a caracteritzar aquest llenguatge. Aquest autor explica que si els processos mentals són computacionals, hi ha d'haver representacions en les quals s'executin tals computacions. Així també, postula el caràcter innat d'aquest llenguatge del pensament: les persones neixen amb un conjunt complet de representacions en el qual poden encunyar tota nova forma d'informació que emergeixi de la seva experiència en el món, és per això que, segons Fodor, els llenguatges naturals són fàcils d'aprendre.  
  
Tant Fodor com Chomsky, llavors, postulen que l'individu ve equipat amb un dispositiu bé especificat i construït de manera tal que permet l'aprenentatge d'informació nova.  
  
4.2  DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA DEL PROCESSAMENT D'INFORMACIÓ  
  
  
  
Seguint a Lakatos en la descripció del programa d'investigació d'aquest enfocament cognitiu, en el pas del conductisme al processament d'informació, s'han introduït canvis radicals quant al nucli mentalista, així com també  en el seu cinturó protector.  
  
Així com el conductisme se centrava en l'estudi de l'aprenentatge mitjançant teories basades en l'anàlisi dels estímuls i les respostes, el processament d'informació, en la mesura que s'ocupa de l'estudi de les representacions, ha generat abans de res teories de la memòria. La pròpia metàfora computacional a la qual ja ens hem referit, condueix necessàriament a considerar la memòria com l'estructura bàsica del sistema de processament.  
  
Les idees reduccionistes del conductisme es reemplacen per processos cognitius causals. En lloc de posicions ambientalistes, el processament d'informació defensa la interacció de les variables del subjecte i les variables de la tasca o situació ambiental a la qual està enfrontat el subjecte. Finalment, el subjecte del conductisme, passiu i receptiu, es converteix en un processador de la informació que busca i reelabora activament informació. A més, els processos cognitius es descomponen en unitats o operacions més simples.  
  
Un altre element important en la descripció d'aquest programa - encara que actualment debatut en la seva contundència i sobre el qual no farà realitzar crítica adversa per una qüestió de magnitud, la qual cosa, encara que important, excediria el propòsit d'aquest treball -, és la idea que tant els programes de les computadores i el funcionament cognitiu humà estan definits per lleis sintàctiques, com ja va ser esmentat quan es va fer referència a Noam Chomsky Aquestes lleis s'ocupen de determinar les regles mitjançant les quals aquestes unitats s'agreguen fins constituir processos complexos. Això significa, i això es discutible, que tant l'ésser humà com les computadores estan concebuts com sistemes lògics o matemàtics de processament d'informació, constituïts exclusivament per procediments formals. Aquesta naturalesa sintàctica del sistema queda reflectida en la seva definició com un processador de propòsits generals: la lògica computacional és suficient per si mateixa per a representar qualsevol coneixement.  
  
Quant a la "intencionalitat" del subjecte, en aquest sistema de processament no trobem propòsits ni intencions, únicament la satisfacció de certes condicions que dispara la recerca de certes metes. Es caracteritza per remetre l'explicació de les accions i representacions del sistema a entitats mentals tals com la memòria a llarg termini, filtres atencionals capacitats de processament limitades, etc. Com que no admet la intencionalitat, el processament d'informació no pot assumir la subjectivitat dels estats mentals, aquí trobem una limitació en el programa atès que la intenció en l'ésser humà és primordial en el procés d'aprenentatge.  
  
Seguint la línia crítica pel que fa a aquest programa, podem afegir que és improbable que el processament d'informació pugui retre compte d'estats mentals ja que aquests tenen un caràcter semàntic i tots els processos postulats són de caràcter sintàctic. A més, no pot explicar l'origen de les estructures de coneixement que determinen la conducta dels subjectes. Aquí està la seva paradoxa, d'una banda, afirma que els subjectes construeixen el seu propi coneixement a partir d'estructures i processos cognitius, però no explica com s'efectua la construcció d'aquestes estructures i processos inicials.  
  
D'aquesta manera, el processament d'informació pot explicar com actua el subjecte davant una tasca de decisió lèxica, atribuint-li certes estructures de memòria semàntica, però no pot explicar com s'han adquirit els coneixements emmagatzemats en la memòria semàntica.  
  
Un altre element important en el programa és l'associacionisme, diferenciat de l'associacionisme conductista en el fet que el primer és computacional: amb una extraordinària capacitat de còmput possibilitada per la cibernètica. Una altra paradoxa aquí és que la computadora es presenta com un mirall de la ment sense tenir ment. La memòria semàntica està constituïda per xarxes associatives. Una computadora manipula informació, no significats i aquesta es medeix en termes de probabilitat matemàtica o de reducció de la incertesa. Els significats necessiten una ment que els interpreti, per tant, el que el processament d'informació pot fer és ocupar-se de senyals, o sigui, de signes buits, no de signes, de significants portadors de sentit. Fent un paral·lel amb el programa anteriorment d'escrit, des d'un punt de vista semàntic, els símbols amb els quals opera una computadora són equivalents a la campana dels cèlebres experiments de Pavlov: senyals que "disparen" accions; no són vehicles de coneixement ni de comprensió.  
  
Abans de res el presentat, queda clar que el processament d'informació en la seva forma cibernètica: la intel·ligència artificial, no pot retre compte de processos d'aprenentatge o formació de conceptes, tema subjacent d'aquest treball d'anàlisi comparativa.  
  
La impossibilitat de l'associacionisme per a proporcionar una teoria de l'aprenentatge lingüístic ha estat reconeguda per diversos autors. Esmentarem aquí novament i breument a Noam Chomsky i a Jerry Fedor, els quals postulen el innatisme com a única explicació davant els processos d'aprenentatge. Fedor, per exemple, considera que la idea d'una teoria d'un aprenentatge de conceptes és inicialment confusa i que no es pot explicar l'aparició de significats nous. Com el sistema és incapaç de generar nous primitius semàntics, tots els significats han de ser innats, a l'espera de ser "fixats" o "descoberts". tornen aquí a les idees innates de Plató!

Els processadors computacionals, llavors, no aprenen, sinó que es limiten a descobrir el coneixement que sempre ha niat, ocult en ells. Segons el processament d'informació, no construïm significats, simplement els reconeixem i els "activem".  
  
Com ja ha estat esmentat anteriorment, el tema de l'adquisició de conceptes és extens, així com ho és també el tema de la psicologia cognitiva. Per motius d'extensió no esmentarem altres autors, que si bé són importants, la seva presentació excediria l'objectiu del present treball. Queda per destacar, sí, la importància de les investigacions en el camp de la ciència cognitiva, que dia a dia augmenten en quantitat i qualitat.  
  
Per a finalitzar, esmentarem reflexions de Pozos pel que fa a la diferència del programa conductista i el processament d'informació en la seva versió computacional. D'acord amb Pozos (1997), la impossibilitat de proporcionar una teoria de l'aprenentatge per part del processament d'informació, s'origina en el propi nucli conceptual del programa, que, segons l'autor esmentat, a pesar de la seva aparença revolucionària, contínua amb la tradició del conductisme. Aquí podríem concordar, ja que realment, ambdós programes són netament mecanicista. Pozos afirma que el programa no és progressiu i que les seves limitacions són les quals precisament afectaven el conductisme.  
  
Quant a limitacions, és interessant esmentar el que ha estat denominada la "paradoxa computacional". Irònicament, l'aplicació rigorosa dels mètodes i models extrets de l'àmbit computacional ha dut als científics a comprendre en quins aspectes els éssers humans no s'assemblen a les computadores. Això no significa, per descomptat, que no hi hagi processos cognitius semblants als de les màquines cibernètiques; però significa que la concepció lògica i racional sobre la cognició humana no descriu en forma apropiada gran part del pensament i la conducta dels homes.  
  
La ciència cognitiva pot seguir endavant, però sorgeix l'interrogant de si hem de buscar models més verídics del pensament humà. Així, la ciència cognitiva es troba davant un desafiament i s'espera d'ella que aconsegueixi una articulació entre els aspectes computacionals, els aspectes cognitius del llenguatge i la percepció, els antropològics i els neurocientífics, tasca vasta per als anys propers.  
  
CONCLUSIÓ.  
  
En els últims segles dos temes importants han aparegut recurrentment en la filosofia. El primer es refereix a la tensió entre racionalistes i emperistes. Els racionalistes creuen que la ment posseeix un poder de raonament i que imposa aquest poder al món de l'experiència sensorial; els empiristes, d'altra banda, creuen que els processos mentals reflecteixen les impressions sensorials externes o es construeixen sobre les bases d'aquestes.  
  
Tant Plató com Descartes van adherir a l'extrem racionalista d'aquesta polaritat, mentre que molts dels empiristes posteriors, Hume entre altres, van reaccionar-hi en contra. En el segle XX, el programa d'investigació conductista – seguint la nomenclatura de Lakatos va ser el resultat d'aquest enfocament empirista i vàlid per molts anys en el camp de la psicologia tant animal com humana. Aquest programa va adherir a la concepció clàssica dels conceptes, com abstraccions d'atributs, amb límits definits i clars. L'aprenentatge es desenvolupava en bases associacionistes i la seva retallada d'estudi va ser la conducta observable, la ment un reflex de la realitat que no valia la pena estudiar-se. El seu nucli va ser, llavors, antimentalista.  
  
A partir de la segona meitat del segle XX, es produeix un canvi de programa d'investigació, atès que el nou presenta un nucli diferent de l'anterior. Era menester demostrar les insuficiències de l'enfocament conductista i, en segon lloc, l'adveniment de la computadora donaria l'impuls final per a aquesta nova ciència. Ens referim aquí al cognitivisme, el nucli de la qual és la ment. Els cognitivistes abracen al racionalisme. Les qüestions plantejades per Descartis i els seus contemporanis, s'han convertit, uns segles més tard, en l'objecte de psicòlegs, lingüistes i neurocientífics. No només això, les reflexions cartesianes com a possible autòmat són avui centrals en tota l'esfera de la intel·ligència artificial.  
  
Si bé dintre del cognitivisme, el processament d'informació no pot donar total compte de la formació de conceptes i l'aprenentatge, s'ha obert un camí per a futures investigacions dintre d'aquesta àrea. La concepció clàssica dels conceptes s'ha vist reemplaçada per teories probabilistiques, on el concepte ja no és delimitat, sinó que posseeix límits difusos i forma parteix d'una xarxa en la qual, podríem dir, "interactua".  
  
Així com el programa conductista va ser reemplaçat, a causa de les seves limitacions i anomalies, pel nou programa cognitivista, cal recordar que el conductisme sorgeix dels excessos i anomalies no resoltes del programa anterior. Cal destacar, llavors, que si bé el nou programa pot presentar-se com progressiu, en termes de Lakatos, és notable i evident que mai està donada l'última paraula quant a coneixement es refereix. Seguirem, llavors, fent-nos la pregunta que no ha estat totalment contestada:  
  
Com arriba una persona a conèixer quelcom?  
  
BIBLIOGRAFIA.

Bayés, R., **¿Chomsky o Skinner? La Génesis del Lenguaje**, Breviarios de

Conducta Humana Nro. 4, Editorial Fontanella, 1977.

Crystal, D., **Linguistics**, Penguin Books Ltd., 1973.

Gardner, H., **La nueva Ciencia de la Mente. Historia de la Revolución**

**Cognitiva**, Paidós, 1996.

Greene, J., **Psycholinguistics**, Penguin Books Ltd., 1979.

Johnson Laird, P., **El Ordenador y la Mente**, Paidós, 1990.

Leech, G., **Semantics**, Penguin Books Ltd., 1978.

Lyons, J., **Chomsky**, Fontana Modern Masters, 1981.

Palmer, F., **Grammar**, Penguin Books Ltd., 1973.

Palmer, F., **Semantics**, Cam,bridge University Press, 1976.

Piaget, J., **Psicología y Epistemología**, Emecé, 1998.

Pozo, J.I., **Teorías Cognitivas del Aprendizaje**, Ediciones Morata, S.L., 1997

Smith, N., Deirdre, W., **Modern Linguistics. The Results of Chomsky’s**

**Revolution**, Penguin Books Ltd., 1980.

**Marisa Olga López**

**http://www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml**

**1. Introducción**

Los psicólogos conductistas han producido una cantidad ingente de [investigaciones](http://www.monografias.com/trabajos11/norma/norma.shtml) básicas dirigidas a comprender cómo se crean y se mantienen las diferentes formas de [comportamiento](http://www.monografias.com/trabajos16/comportamiento-humano/comportamiento-humano.shtml). Estos estudios se han centrado en el papel de:

* Las interacciones que preceden al comportamiento, tales como el ciclo de la [atención](http://www.monografias.com/trabajos14/deficitsuperavit/deficitsuperavit.shtml) o los [procesos](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) preceptúales.
* Los cambios en el comportamiento mismo, tales como la adquisición de habilidades.
* Las interacciones que siguen al comportamiento, como los efectos de los [incentivos](http://www.monografias.com/trabajos6/moem/moem.shtml) o las recompensas y los castigos, y
* Las condiciones que prevalecen sobre la [conducta](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml), tales como el [estrés](http://www.monografias.com/trabajos14/estres/estres.shtml) prolongado o las carencias intensas y persistentes.

Algunos de estos estudios se llevaron a cabo con seres humanos en laboratorios equipados con dispositivos de [observación](http://www.monografias.com/trabajos11/metcien/metcien.shtml#OBSERV) y también en localizaciones naturales, como la [escuela](http://www.monografias.com/trabajos13/artcomu/artcomu.shtml) o el hogar. Otros emplearon [animales](http://www.monografias.com/trabajos10/cani/cani.shtml), en particular ratas y palomas, como sujetos de experimentación, en ambientes de [laboratorio](http://www.monografias.com/trabajos15/informe-laboratorio/informe-laboratorio.shtml) estandarizados. La mayoría de los trabajos realizados con animales requerían respuestas simples. Por ejemplo, se les adiestraba para pulsar una palanca o picar en un disco para recibir algo de [valor](http://www.monografias.com/trabajos14/nuevmicro/nuevmicro.shtml), como comida, o para evitar una situación dolorosa, como una leve descarga eléctrica.  
Al mismo [tiempo](http://www.monografias.com/trabajos901/evolucion-historica-concepciones-tiempo/evolucion-historica-concepciones-tiempo.shtml), los psicólogos llevaban a cabo estudios aplicando los [principios](http://www.monografias.com/trabajos6/etic/etic.shtml) conductistas en casos prácticos (de [psicología](http://www.monografias.com/Salud/Psicologia/) clínica, social -en [instituciones](http://www.monografias.com/trabajos13/trainsti/trainsti.shtml) como las cárceles-, educativa o industrial), lo que condujo al [desarrollo](http://www.monografias.com/trabajos12/desorgan/desorgan.shtml) de una serie de terapias denominadas modificación de conducta, aplicadas sobre todo en tres áreas:

* La primera se centra en el tratamiento de adultos con [problemas](http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-serv/calidad-serv.shtml#PLANT) y [niños](http://www.monografias.com/trabajos16/espacio-tiempo/espacio-tiempo.shtml) con trastornos de conducta, y se conoce como terapia de conducta.
* La segunda se basa en la mejora de los [métodos](http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml) educativos y de [aprendizaje](http://www.monografias.com/trabajos5/teap/teap.shtml); se ha estudiado el [proceso](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) de aprendizaje general desde la [enseñanza](http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-ensenanza/metodos-ensenanza.shtml) [preescolar](http://www.monografias.com/trabajos16/evaluacion-preescolar/evaluacion-preescolar.shtml) a la superior, y en otras ocasiones [el aprendizaje](http://www.monografias.com/trabajos5/teap/teap.shtml) profesional en la [industria](http://www.monografias.com/trabajos16/industria-ingenieria/industria-ingenieria.shtml), el ejército o los [negocios](http://www.monografias.com/trabajos15/plan-negocio/plan-negocio.shtml), poniéndose a punto métodos de enseñanza programada. También se ha tratado de la mejora de la enseñanza y el aprendizaje en niños discapacitados en el hogar, la escuela o en instituciones de acogida.
* El tercer área de investigaciones aplicadas ha sido la de estudiar los efectos a largo y corto plazo de [las drogas](http://www.monografias.com/trabajos54/las-drogas/las-drogas.shtml) en el comportamiento, mediante la [administración](http://www.monografias.com/trabajos36/administracion-y-gerencia/administracion-y-gerencia.shtml) de [drogas](http://www.monografias.com/trabajos13/ladrogcc/ladrogcc.shtml) en diferentes dosis y combinaciones a una serie de animales, observando qué cambios se operan en ellos en cuanto a su capacidad para realizar tareas repetitivas, como pulsar una palanca.

**2. [Teorías](http://www.monografias.com/trabajos4/epistemologia/epistemologia.shtml) Del Aprendizaje**

Diversas teorías nos ayudan a comprender, predecir, y controlar el [comportamiento humano](http://www.monografias.com/trabajos35/comportamiento-humano/comportamiento-humano.shtml) y tratan de explicar como los sujetos acceden al [conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml). Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.  
Por ejemplo, la [teoría](http://www.monografias.com/trabajos4/epistemologia/epistemologia.shtml) del condicionamiento clásico de Pávlov: explica como los estímulos simultáneos llegan a evocar respuestas semejantes, aunque tal respuesta fuera evocada en principio sólo por uno de ellos. La teoría del condicionamiento instrumental u operante de [Skinner](http://www.monografias.com/trabajos15/pavlov-skinner/pavlov-skinner.shtml#parad) describe cómo los refuerzos forman y mantienen un comportamiento determinado. Albert Bandura describe las condiciones en que se aprende a imitar [modelos](http://www.monografias.com/trabajos/adolmodin/adolmodin.shtml). La teoría Psicogenética de [Piaget](http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml) aborda la forma en que los sujetos construyen el conocimiento teniendo en cuenta el desarrollo cognitivo. La teoría del procesamiento de la [información](http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml) se emplea a su vez para comprender cómo se resuelven problemas utilizando analogías y metáforas.

**3. El Conductismo**

No hay unanimidad de criterios al denominar al [conductismo](http://www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml#con) o a la terapia conductista. En general no se la considera una escuela psicológica sino más bien como una orientación clínica, que se enriquece con otras concepciones. La [historia](http://www.monografias.com/Historia/index.shtml) de esta terapia a evolucionado bastante por lo que hoy sería difícil que una [persona](http://www.monografias.com/trabajos7/perde/perde.shtml) se autodefina como un conductista puro o clásico. Por esta razón otros autores no conductistas llaman a los continuadores de los lineamientos conductistas como "neo-conductistas", pero esto tampoco satisface a los protagonistas.  
Cuando se habla de conductismo aparece una referencia a palabras tales como "estímulo" "respuesta" "refuerzo", "aprendizaje" lo que suele dar la idea de un esquema de razonamiento acotado y calculador. Pero ese tipo de palabras se convierten en un metalenguaje científico sumamente útil para comprender la psicología. Actualmente nadie acotaría la terapéutica solamente esos ordenadores teóricos, hasta los clínicos que se definen como conductistas usan esos elementos como punto de partida, pero nunca se pierde de vista la importancia interpersonal entre el paciente y el terapeuta, ni la vida interior de un ser humano, ni otros elementos, [técnicas](http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml), teorías, inventivas que sirven para la tarea terapéutica. En este sentido, en los comienzos del conductismo se desechaba lo cognitivo, pero actualmente se acepta su importancia y se intenta modificar la rotulación cognitiva (expectativas, creencias [actitudes](http://www.monografias.com/trabajos5/psicoso/psicoso.shtml#acti)) para reestructurar las creencias irracionales del [cliente](http://www.monografias.com/trabajos11/sercli/sercli.shtml) buscando romper los marcos de referencia que pueden ser desadaptativos.  
Corriente de la psicología inaugurada por John B. Watson (1878-1958) que defiende el [empleo](http://www.monografias.com/trabajos36/teoria-empleo/teoria-empleo.shtml) de [procedimientos](http://www.monografias.com/trabajos13/mapro/mapro.shtml) estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (la conducta), considerando el entorno como un conjunto de estímulos-respuesta. El enfoque conductista en psicología tiene sus raíces en el asociacionismo de los [filósofos](http://www.monografias.com/trabajos2/sintefilos/sintefilos.shtml) ingleses, así como en la escuela de psicología estadounidense conocida como [funcionalismo](http://www.monografias.com/trabajos11/monssoc/monssoc.shtml) y en la teoría darwiniana de la [evolución](http://www.monografias.com/trabajos16/teoria-sintetica-darwin/teoria-sintetica-darwin.shtml), ya que ambas corrientes hacían hincapié en una concepción del [individuo](http://www.monografias.com/trabajos28/aceptacion-individuo/aceptacion-individuo.shtml) como un organismo que se adapta al medio (o [ambiente](http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml)).

Influencia Del Conductismo  
La influencia inicial del conductismo en la psicología fue minimizar el estudio introspectivo de los procesos mentales, las [emociones](http://www.monografias.com/trabajos11/moti/moti.shtml) y los sentimientos, sustituyéndolo por el estudio [objetivo](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) de los comportamientos de los individuos en relación con el medio, mediante métodos experimentales. Este nuevo enfoque sugería un modo de relacionar las investigaciones animales y humanas y de reconciliar la psicología con las demás [ciencias](http://www.monografias.com/trabajos11/concient/concient.shtml) naturales, como la [física](http://www.monografias.com/Fisica/index.shtml), la [química](http://www.monografias.com/Quimica/index.shtml) o la [biología](http://www.monografias.com/Biologia/index.shtml).  
El conductismo actual ha influido en la psicología de tres maneras**:** ha reemplazado la concepción [mecánica](http://www.monografias.com/trabajos12/moviunid/moviunid.shtml) de la relación estímulo-respuesta por otra más funcional que hace hincapié en el significado de las condiciones estimulares para el individuo; ha introducido el empleo del [método](http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml) experimental para el estudio de los casos individuales, y ha demostrado que los conceptos y los principios conductistas son útiles para ayudar a resolver problemas prácticos en diversas áreas de la psicología aplicada.

Fundamentos Del Conductismo  
El conductismo, como teoría de aprendizaje, puede remontarse hasta la época de [Aristóteles](http://www.monografias.com/trabajos5/aristo/aristo.shtml), quien realizó [ensayos](http://www.monografias.com/trabajos13/libapren/libapren2.shtml#TRECE) de "[Memoria](http://www.monografias.com/trabajos13/memor/memor.shtml)" enfocada en las asociaciones que se hacían entre los [eventos](http://www.monografias.com/trabajos13/gaita/gaita.shtml) como los relámpagos y los truenos. Otros filósofos que siguieron las ideas de Aristóteles fueron Hobbs (1650), Hume (1740), Brown (1820), Bain (1855) y Ebbinghause (1885) (Black, 1995).  
La teoría del conductismo se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir (Good y Brophy, 1990). Ve a la mente como una "caja negra" en el sentido de que la respuestas a estímulos se pueden observar cuantitativamente ignorando totalmente la posibilidad de todo proceso que pueda darse en el interior de la mente. Algunas personas claves en el desarrollo de la teoría conductista incluyen a Pavlov, Watson, Thorndike y Skinner.

**4. Ivan Petrovich Pavlov**

Biografia  
Ivan Petrovich Pavlov fue un fisiólogo ruso discípulo de Ivan Sechenov y ganador del Premio Novel en 1904 por sus investigaciones sobre el funcionamiento de las glándulas digestivas. Trabajó de forma experimental y controlada con [perros](http://www.monografias.com/trabajos12/perro/perro.shtml), a los que incomunicaba del exterior en el laboratorio que se pasó a llamar "las [torres](http://ads.us.e-planning.net/ei/3/29e9/cfa010f10016a577?rnd=0.9464487705967517&pb=d9b3c7b1feb3db3b&fi=850d17115296c055&kw=torres) del silencio".   
Sus estudios lo llevaron a interesarse por lo que denominó secreciones psíquicas, o sea, las producidas por las glándulas salivales sin la estimulación directa del alimento en la boca. Pavlov notó que cuando en la situación experimental un perro escuchaba las pisadas de la persona que habitualmente venía a alimentarlo, salivaba antes de que se le ofreciera efectivamente la comida; no obstante, si las pisadas eran de un desconocido, el perro no salivaba.  
Estas observaciones le inspiraron para llevar a cabo numerosos estudios que fueron la base del Condicionamiento Clásico. Nunca se consideró un psicólogo, y hasta el fin de sus días sostuvo que era un fisiólogo.  
Se negó a explicar el Condicionamiento Clásico según la opinión corriente de que la salivación del perro frente a un indicador cualquiera se debe a su expectativa de que habrá de recibir alimento. Rechazó toda explicación basada en una supuesta "[conciencia](http://www.monografias.com/trabajos11/estacon/estacon.shtml)" del perro, apegándose estrictamente en [cambio](http://www.monografias.com/trabajos2/mercambiario/mercambiario.shtml) a las explicaciones fisiológicas. Nunca se consideró un psicólogo, y hasta el fin de sus días sostuvo que era un fisiólogo.  
Hoy se estima que la obra de Pavlov ha sido precursora, ya que fue el primero en efectuar investigaciones sistemáticas acerca de muchos fenómenos importantes del aprendizaje, como el condicionamiento, la extinción y la generalización del estímulo.  
Si bien Pavlov no creó el conductismo, puede decirse que fue su pionero más ilustre. John B. Watson quedó impresionado por sus estudios, y adoptó como piedra angular de su [sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) el reflejo condicionado.

Teoria de Pavlov  
Para la mayoría de la gente, el nombre de "pavlov" lo asocia al repiqueteo de campanas. El fisiólogo ruso es mejor conocido por su [trabajo](http://www.monografias.com/trabajos34/el-trabajo/el-trabajo.shtml) en condicionamiento clásico o sustitución de estímulos. El experimento más conocido de pavlov lo realizó con comida, un perro y una campana.

Experimento de pavlov

* Antes de condicionar, hacer sonar una campana no producía respuesta alguna en el perro. Al colocar comida frente al perro hacía que este comenzara a babear.
* Durante el condicionamiento con el [sonido](http://www.monografias.com/trabajos5/elso/elso.shtml) de la campana, esta se hacía sonar minutos antes de poner el alimento frente al perro.
* Después del condicionamiento, con sólo escuchar el sonido de la campana el perro comenzaba a salivar.

Los Elementos Del Experimento De Pavlov Estimulo Y Respuesta

* Comida: Estimulo no condicionado
* Salivación: Respuesta no condicionada (natural, no aprendida)
* Sonido Campana: Estímulo de condicionamiento
* Salivación: Respuesta condicionada (por el sonido de la campana, aprendida)

Otras Observaciones Hechas Por Pavlov

* Generalización de estímulos: Una vez que el perro ha aprendido la salivación con el sonido de la campana, producirá salivación con otros sonidos similares.
* Extinción: Si se deja de sonar la campana cuándo se le presenta la comida, eventualmente la salivación desaparece con el sonido de la campana solo.
* Recuperación espontánea: Las respuestas extinguidas se pueden recuperar después de un periodo corto de estimulación, pero se extinguirá nuevamente si no se le presenta la comida.
* [Discriminación](http://www.monografias.com/trabajos28/nociones-fundamentales-discriminacion/nociones-fundamentales-discriminacion.shtml): El perro puede aprender a discriminar entre sonidos parecidos y distinguir cuál de los sonidos está asociado con la presentación de la comida y cual no.
* Condicionamiento de orden superior: Una vez que el perro ha adquirido el condicionamiento con la asociación del sonido de la campana y el alimento, se pueden realizar al mismo tiempo, tales como encender un foco. De esta manera el perro también producirá saliva con solo encender el foco (sin el sonido de la campana).

**5. John Broadus Watson**

Biografía  
Nació en 1878 y murió en 1958, obtuvo el primer título de doctor en psicología que otorgó la [Universidad](http://www.monografias.com/trabajos13/admuniv/admuniv.shtml)de Chicago y fue el fundador de la escuela de psicología que se conoce como conductismo, y que ha tenido un gran desarrollo en los países anglosajones.   
Sus obras principales y las que exponen el proceso de su [pensamiento](http://www.monografias.com/trabajos14/genesispensamto/genesispensamto.shtml) son Behavior, an Introduction to Comparative Psychology (1914), La psicología desde el punto de vista del conductismo (1919) y El conductismo (1925). El conductismo se propone como una teoría psicológica que toma como objeto de estudio lo observable y no el [alma](http://www.monografias.com/trabajos37/evolucion-alma/evolucion-alma.shtml), la conciencia o cualquier otra entidad inmaterial y por lo tanto imposible de estudio objetivo.  
Así, se opone a cualquier forma de introspección (método utilizado generalmente por la psicología de conciencia del siglo pasado) y toma como base la observación dentro de los lineamientos del método científico. Llega a decir Watson que la psicología y la [fisiología](http://www.monografias.com/trabajos/fisiocelular/fisiocelular.shtml) sólo difieren en el ordenamiento de los problemas. Entre las escuelas y autores que influyen en el conductismo debemos mencionar la reflexología rusa (Pavlov y Bechterev) y los estudios de psicología funcional y animal (Woodworth, Cattell y Thorndike).  
Una de las ideas centrales de la teoría es la de condicionamiento, proceso por el cual una respuesta determinada es obtenida en relación con un estímulo originalmente indiferente con respecto a la misma. Luego se trata de determinar cómo a partir de unos pocos reflejos y mediante procesos de condicionamiento, se obtiene la enorme gama de conductas que realizan los hombres. El conductismo se ha planteado también como un [programa](http://www.monografias.com/Computacion/Programacion/), lo que incluye entre sus pretensiones el [interés](http://www.monografias.com/trabajos7/tain/tain.shtml) por intervenir sobre la conducta y los hombres a los efectos de producir una mejor adaptación de los mismos al medio social, lo que ha derivado en estudios sobre el aprendizaje y un desarrollo importante en el área [laboral](http://www.monografias.com/trabajos13/renla/renla.shtml) y en la [propaganda](http://www.monografias.com/trabajos11/teorela/teorela.shtml#PROPAG).

Teoría  
John B. Watson fue el primer psicólogo norteamericano en usar las ideas de Pavlov. Al igual que Thorndike, primero comenzó sus estudios con animales y posteriormente introdujo la observación de la conducta humana.  
Watson pensaba que los humanos ya traían, desde su nacimiento, algunos reflejos y reacciones emocionales de [amor](http://www.monografias.com/trabajos16/filosofia-del-amor/filosofia-del-amor.shtml) y furia, y que todos los demás comportamientos se adquirían mediante la asociación estímulo-respuesta; esto mediante un acondicionamiento.

El Experimento De Watson  
Watson demostró el condicionamiento clásico con un experimento en el que participó un niño de algunos meses de nacido (de nombre Albert) y una rata blanca. El experimento consistía en acercar la rata a Albert para que la tocara, al principio Albert no mostraba temor por el pequeño animal, pero al comenzar a hacer, de repente un fuerte [ruido](http://www.monografias.com/trabajos/contamacus/contamacus.shtml) cada vez que Albert tocaba la rata, al poco tiempo Albert comenzó a mostrar temor por la rata aún sin hacer el ruido (debido al condicionamiento). Este miedo se generalizó para otros animales pequeños.  
Watson después "extinguió" el miedo presentando la rata al niño en repetidas ocasiones sin hacer el ruido. Algunos hechos del estudio sugieren que el condicionamiento al miedo fue más poderoso y permanente que el realmente observado. (Harris, 1979; Samelson, 1980, en Brophy, 1990).  
En realidad los métodos de [investigación](http://www.monografias.com/trabajos11/norma/norma.shtml) usados por Watson en la actualidad serían cuestionados, su trabajo demostró el papel del condicionamiento en el desarrollo de la respuesta emocional para ciertos estímulos. Esto puede dar explicación a determinados sentimientos, fobias y prejuicios que desarrollan las personas.  
A watson se le atribuye el término "conductismo".

El conductismo Watsoniano  
Entre 1913 y 1930 se desarrolla el conductismo watsoniano. En ese período aparecieron las primeras aportaciones conductistas de Kuo, Lashley, Weiss, Tolman y otros muchos, pero es cierto que la obra de Watson fue particularmente central.  
La teoría elaborada por Watson no presenta como un sistema orgánico y definido una vez por todas. Por ejemplo, Watson especificó de modo diferente el objeto de la psicología. El comportamiento fue explicado en los términos de "adaptación del organismo al ambiente", "contracciones musculares", "conjunto integrado de movimientos" y "[acciones](http://www.monografias.com/trabajos4/acciones/acciones.shtml)". Se puede, en cierto modo, decir que la unidad de observación psicológica es para Watson el comportamiento o la conducta en el sentido de [acción](http://www.monografias.com/trabajos35/categoria-accion/categoria-accion.shtml) compleja manifestada por el organismo en su integridad, "sea lo que fuere lo que realice, como orientarse hacia una [luz](http://www.monografias.com/trabajos5/natlu/natlu.shtml) o en [dirección](http://www.monografias.com/trabajos15/direccion/direccion.shtml) opuesta, saltar al oír un sonido, u otras actividades más altamente organizadas como tener hijos, escribir [libros](http://www.monografias.com/trabajos16/contabilidad-mercantil/contabilidad-mercantil.shtml#libros), etc.". Evidentemente esas conductas no se detectan en cada una de las reacciones psicológicas que el organismo manifiesta (contracción de un músculo, o bien actividades de órganos individuales como la [respiración](http://www.monografias.com/trabajos12/embrio/embrio.shtml#respi), la digestión, etc.), que constituyen el objeto diferenciado de estudio de la fisiología.  
En la experimentación psicológica que lleva a cabo, Watson se interesa principalmente por [variables](http://www.monografias.com/trabajos12/guiainf/guiainf.shtml#HIPOTES) dependientes complejas del tipo que acabamos de mencionar. Su "molecularismo" y "reduccionismo" teórico se especifican en la idea de que esos comportamientos no son más que la "combinación" de reacciones más simples, de moléculas constituidas por cada uno de los movimientos físicos que, en cuanto a tales, son precisamente estudiados por la fisiología y la [medicina](http://www.monografias.com/trabajos29/especialistas-medicos/especialistas-medicos.shtml).  
En efecto, los principios de composición de las unidades simples en unidades complejas no modifican la [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos36/naturaleza/naturaleza.shtml) de las primeras, sino que simplemente las componen. Los principios a que principalmente se refiere Watson son la frecuencia y proximidad y el condicionamiento. Los principios de la frecuencia y proximidad nos dicen que cuanto tiempo más a menudo o cuanto más recientemente se ha verificado una asociación, con tanta mayor [probabilidad](http://www.monografias.com/trabajos54/resumen-estadistica/resumen-estadistica.shtml) se verificará.  
El condicionamiento empieza a ocupar un lugar central, en la teoría conductista, hacia 1916. Watson aparece directamente influido no sólo por Pavlov sino también por los reflexólogos rusos, es decir, por Secenov, que ya hacia 1860 había afirmado que los actos de la vida consciente e inconsciente no son más que reflejos y por Bectherev que se interesaba de modo particular por los reflejos musculares.  
El principio de condicionamiento parte del descubrimiento del hecho de que en el organismo existen respuestas incondicionadas a determinadas situaciones. Por ejemplo, un organismo hambriento que recibe comida seguramente reaccionará salivando, un súbito haz de luz sobre los ojos provocará seguramente una contracción de la pupila, etc. la comida y el haz de luz se llaman estímulos incondicionados, es decir, acontecimientos que se producen en el [medio ambiente](http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml) y que provocan incondicionadamente una determinada respuesta en el organismo.  
Pero, otros estímulos que hayan sido asociados a los estímulos incondicionados provocarán también la reacción incondicionada, aunque no tengan por si mismos relación alguna con ella. Por ejemplo, el perro de Pavlov salivaba cuando oía el sonido de una campanita, por el sólo hecho de que ese sonido había sido anteriormente asociado con cierta frecuencia a la presentación de la comida. [La investigación](http://www.monografias.com/trabajos54/la-investigacion/la-investigacion.shtml) sobre el condicionamiento era de particular importancia para el conductista porque, por un lado detectaba precisas unidades estímulo (que permitían definir mejor el ambiente en que el organismo reacciona) y precisas unidades respuesta, y, por el otro, porque ofrecía un principio clave para explicar la génesis de las respuestas complejas. En efecto, se podía suponer que los comportamientos complejos, manifestados por [el hombre](http://www.monografias.com/trabajos15/fundamento-ontologico/fundamento-ontologico.shtml), eran una larga historia de condicionamientos.

Por este motivo adquirió particular importancia el estudio del aprendizaje empezando por las primeras adquisiciones infantiles. Al analizar las emociones, Watson expresaba la idea de que el miedo, la rabia y [el amor](http://www.monografias.com/trabajos16/filosofia-del-amor/filosofia-del-amor.shtml) son las emociones elementales y se definen partiendo de los estímulos ambientales que las provocan.  
A partir de estas emociones se construirían las siguientes emociones. Un caso famoso de aprendizaje de las emociones es el del pequeño Albert, que Watson estudió junto con R. Rayner. Albert jugaba tranquilamente con un ratoncillo cuando se le hizo escuchar a sus espaldas un violento ruido. Desde ese momento, el niño manifestó un gran miedo tanto hacia los ratones como hacia otros animales y objetos peludos. El ruido era un estímulo incondicionado capaz de producir por sí solo una respuesta de miedo; su asociación con otro estímulo hacía que el niño fuese condicionado a tener miedo también al ratoncillo y también a otros objetos con características similares.  
Estudiando una de las primeras [neurosis](http://www.monografias.com/trabajos/neurosis/neurosis.shtml) experimentales de la historia de la psicopatología, Watson probaba más adelante que las neurosis no son ni innatas, ni objetos misteriosos, sino que podían definirse en los términos de respuestas emocionales aprendidas.  
Para Watson, las mismas [leyes](http://www.monografias.com/trabajos4/leyes/leyes.shtml) que regulan el aprendizaje emotivo constituyen la base de las demás adquisiciones y, en particular, de los llamados "hábitos". Si para los "hábitos [manuales](http://www.monografias.com/trabajos6/maca/maca.shtml)" la idea podía ser compartida por muchos, el problema se hacía más difícil cuando se trataba de explicar procesos psicológicos complejos y en particular el pensamiento y sus relaciones con [el lenguaje](http://www.monografias.com/trabajos16/desarrollo-del-lenguaje/desarrollo-del-lenguaje.shtml). La propuesta metodológica de Watson exigía basarse en la observación de la conducta, y en este caso de la conducta verbal, y por tanto el pensamiento debería haberse inferido del [lenguaje](http://www.monografias.com/trabajos35/concepto-de-lenguaje/concepto-de-lenguaje.shtml). Pero la propuesta por así decir "filosófica" era la de negar existencia real al pensamiento y asimilarlo directamente al lenguaje.

Para Watson, el lenguaje se adquiere por condicionamiento. El niño oye asociar a un objeto su nombre y por consiguiente el nombre termina por evocar la misma respuesta evocada por el objeto. Progresivamente todo el sistema de movimientos que provocan la emisión del sonido palabra puede ser sustituido por una parte de movimientos, por lo que la palabra es sólo pronunciada en voz baja, o moviendo silenciosamente los labios, o bien mediante simples "hábitos de laringe". Watson creía que de esta manera se va formando el pensamiento y sugería que podía ser reducido a un conjunto de hábitos de laringe. En el plano teórico el punto central estaba representado por el hecho de que la actividad de pensamiento era un resultado de los aprendizajes comunicativos y no tenía por sí mismo importancia ni interés cognoscitivo.

**6. Burrhus Frederic Skinner**

Biografía  
Burrhus Frederic Skinner nació el 20 de marzo de 1904 en la pequeña ciudad de Susquehanna en Pensilvania. Su padre era abogado y su madre una inteligente y fuerte ama de casa. Su crianza fue al viejo estilo y de trabajo duro.  
Burrhus era un [chico](http://ads.us.e-planning.net/ei/3/29e9/cfa010f10016a577?rnd=0.10580156614827862&pb=9c80fc84510e0189&fi=850d17115296c055&kw=chico) activo y extravertido que le encantaba jugar fuera de casa y construir cosas y de hecho, le gustaba la escuela. Sin embargo, su vida no estuvo exenta de tragedias. En particular, su hermano murió a los 16 años de un aneurisma cerebral.   
Burrhus recibió su graduado en [Inglés](http://www.monografias.com/trabajos16/manual-ingles/manual-ingles.shtml) del Colegio Hamilton en el norte de Nueva York. No encajó muy bien sus años de estudio y ni siquiera participó de las fiestas de las fraternidades de los [juegos](http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-creativos/metodos-creativos.shtml) de [fútbol](http://www.monografias.com/trabajos-pdf/aprendizaje-tactico-futbol/aprendizaje-tactico-futbol.shtml). Escribió para el [periódico](http://www.monografias.com/trabajos10/prens/prens.shtml) de la universidad, incluyendo artículos críticos sobre la misma, la facultad e incluso contra ¡Phi Beta Kappa!. Para rematar todo, era un ateo (en una universidad que exigía asistir diariamente a la capilla).

Al final, se resignó a escribir artículos sobre problemas laborales y vivió por un tiempo en Greenwich Village en la ciudad de Nueva York como "bohemio". Después de algunos [viajes](http://www.monografias.com/trabajos11/trabagenc/trabagenc.shtml), decidió volver a la universidad; esta vez a Harvard. Consiguió su licenciatura en psicología en 1930 y su doctorado en 1931; y se quedó allí para hacer investigación hasta 1936.  
También en este año, se mudó a Mineápolis para enseñar en la Universidad de Minesota. Allí conoció y más tarde se casó con Ivonne Blue. Tuvieron dos hijas, de las cuales la segunda se volvió famosa como la primera infante que se crió en uno de los [inventos](http://www.monografias.com/trabajos/inventos/inventos.shtml) de Skinner: la cuna de [aire](http://www.monografias.com/trabajos/aire/aire.shtml). Aunque no era más que una combinación de cuna y corral rodeada de cristales y aire acondicionado, parecía más como mantener a un bebé en un acuario.  
En 1945 adquirió la posición de jefe del departamento de psicología en la Universidad de Indiana. En 1948 fue invitado a volver a Harvard, donde se quedó por el resto de su vida. Era un [hombre](http://www.monografias.com/trabajos15/fundamento-ontologico/fundamento-ontologico.shtml) muy activo, investigando constantemente y guiando a cientos de candidatos doctorales, así como escribiendo muchos libros. Aunque no era un escritor de ficción y [poesía](http://www.monografias.com/trabajos11/tralengu/tralengu.shtml) exitoso, llegó a ser uno de nuestros mejores escritores sobre psicología, incluyendo el [libro](http://www.monografias.com/trabajos13/librylec/librylec.shtml) Walden II, un compendio de ficción sobre una [comunidad](http://www.monografias.com/trabajos910/comunidades-de-hombres/comunidades-de-hombres.shtml) dirigido por sus principios conductuales. Nos referiremos a partir de aquí al término conductual, por ser más apropiado dentro del campo de la psicología.N.T.  
El 18 de agosto de 1990, Skinner muere de leucemia, después de convertirse probablemente en el psicólogo más famoso desde Sigmund [Freud](http://www.monografias.com/trabajos/freud/freud.shtml).

Teoria De Skkiner  
Al Igual que Pavlov, Watson y Thorndike, Skinner creía en los patrones estímulo-respuesta de la conducta condicionada. Su historia tiene que ver con cambios observables de conducta ignorando la posibilidad de cualquier proceso que pudiera tener lugar en la mente de las personas. El libro de Skinner publicado en 1948, Walden Two, presenta una [sociedad](http://www.monografias.com/trabajos35/sociedad/sociedad.shtml) utópica basada en el condicionamiento operante. También escribió [Ciencia](http://www.monografias.com/trabajos10/fciencia/fciencia.shtml) y [Conducta Humana](http://www.monografias.com/trabajos/conducta/conducta.shtml), (1953) en el cual resalta la manera en que los principios del condicionamiento operatorio funcionan en instituciones sociales tales como, [gobierno](http://www.monografias.com/trabajos4/derpub/derpub.shtml), el derecho, la [religión](http://www.monografias.com/Religion/index.shtml), la [economía](http://www.monografias.com/trabajos54/resumen-economia/resumen-economia.shtml) y [la educación](http://www.monografias.com/Educacion/index.shtml).  
[El trabajo](http://www.monografias.com/trabajos/fintrabajo/fintrabajo.shtml) de Skinner difiere de sus predecesores (condicionamiento clásico), en que él estudió la conducta operatoria (conducta voluntaria usada en [operaciones](http://www.monografias.com/trabajos6/diop/diop.shtml) dentro del entorno).  
El sistema de Skinner al completo está basado en el condicionamiento operante. El organismo está en proceso de "operar" sobre el ambiente, lo que en términos populares significa que está irrumpiendo constantemente; haciendo lo que hace. Durante esta "operatividad", el organismo se encuentra con un determinado tipo de estímulos, llamado estímulo reforzador, o simplemente reforzador. Este estímulo especial tiene el efecto de incrementar el operante (esto es; el comportamiento que ocurre inmediatamente después del reforzador). Esto es el condicionamiento operante: el comportamiento es seguido de una consecuencia, y la naturaleza de la consecuencia modifica la tendencia del organismo a repetir el comportamiento en el futuro."  
Imagínese a una rata en una caja. Esta es una caja especial (llamada, de hecho, "la caja de Skinner") que tiene un pedal o barra en una pared que cuando se presiona, pone en marcha un mecanismo que libera una bolita de comida. La rata corre alrededor de la caja, haciendo lo que las ratas hacen, cuando "sin querer" pisa la barra y ¡presto!, la bolita de comida cae en la caja. Lo operante es el comportamiento inmediatamente precedente al reforzador (la bolita de comida). Prácticamente de inmediato, la rata se retira del pedal con sus bolitas de comida a una esquina de la caja.  
Un comportamiento seguido de un estímulo reforzador provoca una probabilidad incrementada de ese comportamiento en el futuro.  
¿Qué ocurre si no le volvemos a dar más bolitas a la rata?  Aparentemente no es tonta y después de varios intentos infructuosos, se abstendrá de pisar el pedal. A esto se le llama **extinción** del condicionamiento operante.  
Un comportamiento que ya no esté seguido de un estímulo reforzador provoca una probabilidad decreciente de que ese comportamiento no vuelva a ocurrir en el futuro.  
Ahora, si volvemos a poner en marcha la máquina de manera que el presionar la barra, la rata consiga el alimento de nuevo, el comportamiento de pisar el pedal surgirá de nuevo, mucho más rápidamente que al principio del experimento, cuando la rata tuvo que aprender el mismo por primera vez. Esto es porque la vuelta del reforzador toma lugar en un contexto histórico, retroactivándose hasta la primera vez que la rata fue reforzada al pisar el pedal.

Esquemas De Refuerzo  
A Skinner le gusta decir que llegó a sus diversos descubrimientos de forma accidental (operativamente). Por ejemplo, menciona que estaba "bajo de provisiones" de bolitas de comida, de manera que él mismo tuvo que hacerlas; una tarea tediosa y lenta. De manera que tuvo que reducir el número de refuerzos que le daba a sus ratas para cualquiera que fuera el comportamiento que estaba intentando condicionar. Así que, las ratas mantuvieron un comportamiento constante e invariable, ni más ni menos entre otras cosas, debido a estas circunstancias. Así fue como Skinner descubrió los esquemas de refuerzo.  
El refuerzo continuo es el escenario original: cada vez que la rata comete el comportamiento (como pisar el pedal), consigue una bolita de comida.  
El programa de frecuencia fija fue el primero que descubrió Skinner: si, digamos, la rata pisa tres veces el pedal, consigue comida. O cinco. O veinte. O "x" veces. Existe una frecuencia fija entre los comportamientos y los refuerzos: 3 a 1; 5 a 1; 20 a 1, etc. Es como una "tasa por pieza" en la [producción](http://www.monografias.com/trabajos54/produccion-sistema-economico/produccion-sistema-economico.shtml)industrial de ropa: cobras más mientras más [camisetas](http://ads.us.e-planning.net/ei/3/29e9/cfa010f10016a577?rnd=0.46631132500465144&pb=df774db39c8c94a9&fi=850d17115296c055&kw=camisetas) hagas.   
El programa de intervalo fijo utiliza un artilugio para medir el tiempo. Si la rata presiona el pedal por lo menos una vez en un período de tiempo particular (por ejemplo 20 segundos), entonces consigue una bolita de comida. Si falla en llevar a cabo esta acción, no consigue la bolita. Pero, ¡aunque pise 100 veces el pedal dentro de ese margen de tiempo, no conseguirá más de una bolita!. En el experimento pasa una cosa curiosa si la rata tiende a llevar el "paso": bajan la frecuencia de su comportamiento justo antes del refuerzo y aceleran la frecuencia cuando el tiempo está a punto de terminar.  
Skinner también habló de los [programas](http://www.monografias.com/Computacion/Programacion/) variables. Una frecuencia variable significa que podemos cambiar la "x" cada vez; primero presiona tres veces para conseguir una bolita, luego 10, luego 1, luego 7 y así sucesivamente. El intervalo variable significa que mantenemos cambiante ese período; primero 20 segundos, luego 5; luego 35 y así sucesivamente.  
Siguiendo con el programa de intervalos variables, Skinner también observó en ambos casos que las ratas no mantenían más la frecuencia, ya que no podían establecer el "ritmo" por mucho tiempo más entre el comportamiento y la recompensa. Más interesantemente, estos programas eran muy resistentes a la extinción. Si nos detenemos a pensarlo, verdaderamente tiene sentido. Si no hemos recibido una recompensa por un tiempo, bueno, es muy probable que estemos en un intervalo o tasa "errónea"…¡sólo una vez más sobre el pedal; Quizás ésta sea la definitiva!.  
De acuerdo con Skinner, este es el mecanismo del [juego](http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-creativos/metodos-creativos.shtml). Quizás no ganemos con demasiada frecuencia, pero nunca sabemos cuando ganaremos otra vez. Puede que sea la inmediatamente siguiente, y si no lanzamos los dados o jugamos otra mano o apostamos a ese número [concreto](http://www.monografias.com/trabajos/histoconcreto/histoconcreto.shtml), ¡perderemos el premio del siglo!.

Modelado  
Una cuestión que Skinner tuvo que manejar es la manera en que llegamos a [fuentes](http://www.monografias.com/trabajos10/formulac/formulac.shtml#FUNC) más complejas de comportamientos. Respondió a esto con la idea del modelado, o "el método de aproximaciones sucesivas". Básicamente, consiste en primer lugar en reforzar un comportamiento solo vagamente similar al deseado. Una vez que está establecido, buscamos otras variaciones que aparecen como muy cercanas a lo que queremos y así sucesivamente hasta lograr que el animal muestre un comportamiento que nunca se habría dado en la vida ordinaria. Skinner y sus estudiantes han tenido bastante [éxito](http://www.monografias.com/trabajos15/llave-exito/llave-exito.shtml) en enseñar a animales a hacer algunas cosas extraordinarias. Mi favorita es aquella de ¡enseñar a las palomas a tirar los bolos!.  
Una vez utilicé el modelado en una de mis hijas. Tenía tres o cuatro años y tenía miedo de tirarse por un tobogán en particular. De manera que la cargué, la puse en el extremo inferior del tobogán y le pregunté si podía saltar al [suelo](http://www.monografias.com/trabajos6/elsu/elsu.shtml). Por supuesto lo hizo y me mostré muy orgulloso. Luego la cargué de nuevo y la situé un pie más arriba; le pregunté si estaba bien y le dije que se impulsara y se dejara caer y luego saltara. Hasta aquí todo bien. Repetí este acto una y otra vez, cada vez más alto en el tobogán, no sin cierto miedo cuando me apartaba de ella. Eventualmente, pudo tirarse desde la parte más alta y saltar al final. Desdichadamente, todavía no podía subir por las escaleritas hasta arriba, de manera que fui un padre muy ocupado durante un tiempo.  
Este es el mismo método que se utiliza en la terapia llamada desensibilización sistemática, inventada por otro conductista llamado Joseph Wolpe. Una persona con una fobia (por ejemplo a las arañas) se le pedirá que se sitúe en 10 escenarios con arañas y diferentes grados de [pánico](http://www.monografias.com/trabajos33/arte-genetico/arte-genetico.shtml). El primero será un escenario muy suave (como ver a una araña pequeña a lo lejos a través de una ventana). El segundo será un poquito más amenazador y así sucesivamente hasta que el número 10 presentará algo extremadamente terrorífico (por ejemplo, ¡una tarántula corriéndote por la cara mientras conduces tu coche a mil kilómetros por hora!. El terapeuta luego le enseñará cómo relajar sus [músculos](http://www.monografias.com/trabajos57/sistema-muscular/sistema-muscular.shtml), lo cual es incompatible con la ansiedad). Después de practicar esto por unos pocos días, vuelves al terapeuta y ambos viajan a través de los escenarios uno a uno, asegurándose de que estás relajado, volviendo atrás si es necesario, hasta que finalmente puedas imaginar la tarántula sin sentir tensión.  
Esta es una técnica especialmente cercana a mí, ya que de hecho tuve fobia a las arañas y pude liberarme de ella con desensibilización sistemática. La trabajé tan bien que después de una sola sesión (tras el escenario original y un [entrenamiento](http://www.monografias.com/trabajos14/mocom/mocom.shtml) de relajación muscular) pude salir al exterior de casa y coger una de esas arañitas de patas largas.¡Genial!.  
Más allá de estos sencillos ejemplos, el modelado también se ocupa de comportamientos más complejos. Por ejemplo, uno no se vuelve un cirujano cerebral por solo adentrarse en un quirófano, cortar la cabeza de alguien, extirpar exitosamente un tumor y ser remunerado con una buena cantidad de [dinero](http://www.monografias.com/trabajos16/marx-y-dinero/marx-y-dinero.shtml). Más bien, estás moldeado sensiblemente por tu ambiente para disfrutar ciertas cosas; ir bien en la escuela; tomar algunas clases de biología; quizás ver alguna película de médicos; hacer una visita al hospital; entrar en la escuela de medicina; ser animado por alguien para que escojas la neurocirugía como especialidad y demás. Esto es además algo que tus padres cuidadosamente harán, como la rata en la caja, pero mejor, en tanto esto es menos intencionado.

Estímulo adverso (aversivo) en psicología iberoamericana se ha traducido el término como aversivo, N.T.  
Un estímulo adverso es lo opuesto al estímulo reforzador; algo que notamos como displacen tero o doloroso.  
Un comportamiento seguido de un estímulo adverso resulta en una probabilidad decreciente de la ocurrencia de ese comportamiento en el futuro.  
Esta definición describe además del estímulo adverso, una forma de condicionamiento conocida como castigo. Si le pegamos a la rata por hacer x, hará menos veces x. Si le doy un cachete a José por tirar sus [juguetes](http://www.monografias.com/trabajos32/juegos-tradicionales/juegos-tradicionales.shtml), los tirará cada vez menos (quizás).  
Por otro lado, si removemos un estímulo adverso establecido antes de que la rata o José haga un determinado comportamiento, estamos haciendo un refuerzo negativo. Si cortamos la [electricidad](http://www.monografias.com/trabajos10/nofu/nofu.shtml) mientras la rata se mantiene en pie sobre sus patas traseras, durará más tiempo de pie. Si dejas de ser pesado para que saque la [basura](http://www.monografias.com/trabajos11/recibas/recibas.shtml), es más probable que saque la [basura](http://www.monografias.com/trabajos36/la-basura/la-basura.shtml) (quizás). Podríamos decir que "sienta tan bien" cuando el estímulo adverso cesa, que ¡esto sirve como refuerzo!.

Un comportamiento seguido del cese del estímulo adverso resulta en una probabilidad incrementada de que ese comportamiento ocurra en el futuro.  
Nótese lo difícil que puede llegar a ser diferenciar algunas formas de refuerzos negativos de los positivos. Si te hago pasar hambre y te doy comida cuando haces lo que yo quiero, ¿es esta actuación positiva; es decir un refuerzo?; ¿o es la detención de lo negativo; es decir del estímulo adverso de ansia?.  
Skinner (contrariamente a algunos estereotipos que han surgido en [torno](http://www.monografias.com/trabajos14/frenos/frenos.shtml) a los conductistas) no "aprueba" el uso del estímulo adverso; no por una cuestión [ética](http://www.monografias.com/trabajos6/etic/etic.shtml), sino porque ¡no funciona bien!. ¿recuerdan cuando antes dije que José quizás dejaría de tirar los juguetes y que quizás yo llegaría a tirar la basura?. Es porque aquello que ha mantenido los malos comportamientos no ha sido removido, como sería el caso de que hubiese sido definitivamente removido.  
Este refuerzo escondido ha sido solamente "cubierto" por un estímulo adverso conflictivo. Por tanto, seguramente, el niño (o yo) nos comportaríamos bien; pero aún sentaría bien tirar los juguetes. Lo único que tiene que hacer José es esperar a que estés fuera de la habitación o buscar alguna forma de echarle la culpa a su hermano, o de alguna manera escapar a las consecuencias, y de vuelta a su comportamiento anterior. De hecho, dado que ahora José solo disfruta de su comportamiento anterior en contadas ocasiones, se involucra en un esquema (programa) variable de refuerzo y será ¡aún más resistente a extinguir dicho comportamiento!.

Modificación De Conducta  
La modificación de conducta (usualmente conocida en inglés como mod-b) es la técnica terapéutica basada en el trabajo de Skinner. Es muy directa: extinguir un comportamiento indeseable (a partir de remover el refuerzo) y sustituirlo por un comportamiento deseable por un refuerzo. Ha sido utilizada en toda [clase](http://www.monografias.com/trabajos901/debate-multicultural-etnia-clase-nacion/debate-multicultural-etnia-clase-nacion.shtml) de problemas psicológicos ([adicciones](http://www.monografias.com/trabajos12/adicci/adicci.shtml), neurosis, timidez, [autismo](http://www.monografias.com/trabajos13/elautis/elautis.shtml) e incluso [esquizofrenia](http://www.monografias.com/trabajos6/traes/traes.shtml)) y es particularmente útil en niños. Hay ejemplos de psicóticos crónicos que no se han comunicado con otros durante años y han sido condicionados a comportarse de manera bastante normal, como comer con tenedor y cuchillo, vestirse por sí mismos, responsabilizarse de su propia [higiene](http://www.monografias.com/trabajos12/higie/higie.shtml) [personal](http://www.monografias.com/trabajos11/fuper/fuper.shtml) y demás.  
Hay una variante de mod-b llamada economía simbólica, la cual es utilizada con gran frecuencia en instituciones como hospitales psiquiátricos, hogares juveniles y prisiones. En éstas se hacen explícitas ciertas reglas que hay que respetar; si lo son, los sujetos son premiados con [fichas](http://www.monografias.com/trabajos13/tecnes/tecnes.shtml#fi) o monedas especiales que son cambiables por tardes libres fuera de la institución, películas, caramelos, cigarrillos y demás. Si el comportamiento empobrece, se retiran estas fichas. Esta técnica ha demostrado ser especialmente útil para mantener el orden en estas difíciles instituciones.  
Un inconveniente de la economía simbólica es el siguiente: cuando un "interno" de alguna de estas instituciones abandona el centro, vuelven a un entorno que refuerza el comportamiento que inicialmente le llevó a entrar en el mismo. [La familia](http://www.monografias.com/trabajos/antrofamilia/antrofamilia.shtml) del psicótico suele ser bastante disfuncional. El delincuente juvenil vuelve directamente a la "boca del lobo". Nadie les da fichas por comportarse bien. Los únicos refuerzos podrían estar dirigidos a mantener la atención sobre los "acting-out" o alguna gloria de la pandilla al robar en un supermercado. En otras palabras, ¡el ambiente no encaja muy bien!.

Diferencias entre condicionamiento clásico y operatorio  
En condicionamiento clásico, un estímulo neurológico se convierte en un reflejo asociado. El sonido de la campana, como un estímulo neurológico, se asocia al reflejo de salivación  
En el condicionamiento operatorio el aprendiz "opera" en el entorno y recibe una recompensa por determinada conducta (operaciones). Eventualmente se establece la relación entre la operación (accionar una palanca) y el estímulo de recompensa (alimento).

Mecanismo de condicionamiento operatorio de skinner

* El refuerzo positivo o recompensa: Las respuestas que son recompensadas tienen alta probabilidad de repetirse (Buen grado de refuerzo y cuidadoso estudio).
* El refuerzo negativo: Respuestas que reflejan actitudes de escape al dolor o de situaciones no deseables tienen alta probabilidad de repetirse (han sido excluidas del escrito un final debido a un buen trabajo terminal).
* Extinción o ausencia de refuerzo: Respuestas que no son reforzadas son poco probable que se repitan (Ignorando las conductas errores del estudiante la conducta esperada debe de extinguirse).
* Castigo: Respuestas que son castigadas de consecuencias no deseables cambian (Un castigo retardado a un estudiante, mediante el retiro de privilegios podría no tener efecto)

Desarrollo de la conducta de skinner  
Si colocas dentro de una caja a un animal podría requerir de una cantidad significativa de tiempo para darse cuenta que activando una palanca puede obtener comida. Para lograr esa conducta será necesario realizar una serie de repeticiones sucesivas de la operación acción-respuesta hasta que el animal aprenda la asociación entre la palanca y la recompensa (el alimento). Para comenzar a crear el perfil, la recompensa se le da al animal primero con tan solo voltear a ver la palanca, después cuando se acerque a ella, cuando olfatee la palanca y finalmente cuando la presione.

Escalas de refuerzo  
Una vez que la respuesta esperada se logra, el refuerzo no tiene que ser el 100%; de hecho se puede mantener mediante lo que Skinner ha llamado escalas de refuerzo parcial. Las escalas de refuerzo parcial incluyen intervalos de escalas y tasas de [escala](http://www.monografias.com/trabajos6/dige/dige.shtml#evo).

* Escalas de intervalos fijos: la respuesta de interés se refuerza un tiempo determinado fijo después, de que se le haya dado el último reforzamiento.
* Escala de intervalo variable: es similar a las escalas de intervalo fijo, con la diferencia que la cantidad de tiempo entre cada refuerzo es variable.
* Escala de tasa fija: aquí, debe de ocurrir un número de respuestas correctas para [poder](http://www.monografias.com/trabajos35/el-poder/el-poder.shtml) recibir la recompensa.
* Escala de tasa variable: el número de respuestas varía para recibir el refuerzo.
* El intervalo variable y especialmente, las escalas de tasa variable, producen estabilidad y tasas de respuestas más persistentes debido a que los aprendices no pueden predecir el momento de reforzamiento a pesar de que saben que eventualmente sucederá.

**7. Albert Bandura**

Biografía  
Albert Bandura nació el 4 de diciembre de 1925 en la pequeña localidad de Mundare en Alberta del Norte, Canadá. Fue educado en una pequeña escuela elemental y colegio en un solo edificio, con [recursos](http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml) mínimos, aunque con un porcentaje de éxitos importante. Al finalizar el bachillerato, trabajó durante un verano rellenando agujeros en la autopista de Alaska en el Yukon.  
Completó su licenciatura en Psicología de la Universidad de Columbia Británica en 1949. Luego se trasladó a la Universidad de Iowa, donde conoció a Virginia Varns, una instructora de la escuela de [enfermería](http://www.monografias.com/trabajos10/lienf/lienf.shtml). Se casaron y más tarde tuvieron dos hijas. Después de su graduación, asumió una candidatura para ocupar el post-doctorado en el Wichita Guidance Center en Wichita, Kansas.  
En 1953, empezó a enseñar en la Universidad de Stanford. Mientras estuvo allí, colaboró con su primer estudiante graduado, Richard Walters, resultando un primer libro titulado Agresión Adolescente en 1959. tristemente, Walters murió joven en un accidente de motocicleta.  
Bandura fue Presidente de la APA en 1973 y recibió el Premio para las Contribuciones Científicas Distinguidas en 1980. Se mantiene en activo hasta el momento en la Universidad de Stanford.

Teoria  
El conductismo, con su énfasis sobre los métodos experimentales, se focaliza sobre variables que pueden observarse, medirse y manipular y rechaza todo aquello que sea subjetivo, interno y no disponible (p.e. lo mental). En el método experimental, el [procedimiento](http://www.monografias.com/trabajos13/mapro/mapro.shtml) estándar es manipular una variable y luego medir sus efectos sobre otra. Todo esto conlleva a una teoría de la [personalidad](http://www.monografias.com/trabajos14/personalidad/personalidad.shtml) que dice que el entorno de uno causa nuestro comportamiento.  
Bandura consideró que esto era un poquito simple para el fenómeno que observaba (agresión en [adolescentes](http://www.monografias.com/trabajos15/adolescencia-crisis/adolescencia-crisis.shtml)) y por tanto decidió añadir un poco más a la fórmula: sugirió que el ambiente causa el comportamiento; cierto, pero que el comportamiento causa el ambiente también. Definió este [concepto](http://www.monografias.com/trabajos10/teca/teca.shtml) con el nombre de determinismo recíproco: el mundo y el comportamiento de una persona se causan mutuamente.  
Más tarde, fue un paso más allá. Empezó a considerar a [la personalidad](http://www.monografias.com/trabajos14/personalidad/personalidad.shtml) como una [interacción](http://www.monografias.com/trabajos901/interaccion-comunicacion-exploracion-teorica-conceptual/interaccion-comunicacion-exploracion-teorica-conceptual.shtml) entre tres "cosas": el ambiente, el comportamiento y los procesos psicológicos de la persona. Estos procesos consisten en nuestra habilidad para abrigar [imágenes](http://www.monografias.com/trabajos3/color/color.shtml) en nuestra mente y en el lenguaje. Desde el momento en que introduce la imaginación en particular, deja de ser un conductista estricto y empieza a acercarse a los cognocivistas. De hecho, usualmente es considerado el padre del [movimiento](http://www.monografias.com/trabajos15/kinesiologia-biomecanica/kinesiologia-biomecanica.shtml) cognitivo.  
El añadido de imaginación y lenguaje a la mezcla permite a Bandura teorizar mucho más efectivamente que, digamos por ejemplo, B.F. Skinner con respecto a dos cosas que muchas personas considerar "el núcleo fuerte" de la especie humana: el aprendizaje por la observación (modelado) y la auto-regulación.

Aprendizaje por la observación o modelado  
De los cientos de estudios de Bandura, un [grupo](http://www.monografias.com/trabajos14/dinamica-grupos/dinamica-grupos.shtml) se alza por encima de los demás, los estudios del muñeco bobo. Lo hizo a partir de una película de uno de sus estudiantes, donde una joven estudiante solo pegaba a un muñeco bobo. En caso de que no lo sepan, un muñeco bobo es una criatura hinchable en forma de huevo con cierto peso en su base que hace que se tambalee cuando le pegamos. Actualmente llevan pintadas a Darth Vader, pero en aquella época llevaba al payaso "Bobo" de protagonista.  
La joven pegaba al muñeco, gritando ¡"estúpidooooo"!. Le pegaba, se sentaba encima de él, le daba con un martillo y demás acciones gritando varias frases agresivas. Bandura les enseñó la película a un grupo de niños de guardería que, como podrán suponer ustedes, saltaron de alegría al verla. Posteriormente se les dejó jugar. En el salón de juegos, por supuesto, había varios observadores con bolí[grafos](http://www.monografias.com/trabajos15/organizac-gral/organizac-gral.shtml#TEORIA) y carpetas, un muñeco bobo nuevo y algunos pequeños martillos.  
Y ustedes podrán predecir lo que los observadores anotaron: un gran coro de niños golpeando a descaro al muñeco bobo. Le pegaban gritando ¡"estúpidooooo!", se sentaron sobre él, le pegaron con martillos y demás. En otras palabras, imitaron a la joven de la película y de una manera bastante precisa.  
Esto podría parecer un experimento con poco de aportación en principio, pero consideremos un momento: estos niños cambiaron su comportamiento ¡sin que hubiese inicialmente un refuerzo dirigido a explotar dicho comportamiento! Y aunque esto no parezca extraordinario para cualquier padre, maestro o un observador casual de niños, no encajaba muy bien con las teorías de aprendizaje conductuales estándares. Bandura llamó al fenómeno aprendizaje por la observación o modelado, y su teoría usualmente se conoce como la teoría social del aprendizaje.

Bandura llevó a cabo un largo número de variaciones sobre el estudio en cuestión: el [modelo](http://www.monografias.com/trabajos/adolmodin/adolmodin.shtml) era recompensado o castigado de diversas formas de diferentes maneras; los niños eran recompensados por sus imitaciones; el modelo se cambiaba por otro menos atractivo o menos prestigioso y así sucesivamente. En respuesta a la [crítica](http://www.monografias.com/trabajos901/praxis-critica-tesis-doctoral-marx/praxis-critica-tesis-doctoral-marx.shtml) de que el muñeco bobo estaba hecho para ser "pegado", Bandura incluso rodó una película donde una chica pegaba a un payaso de verdad. Cuando los niños fueron conducidos al otro cuarto de juegos, encontraron lo que andaban buscando…¡un payaso real!. Procedieron a darle patadas, golpearle, darle con un martillo, etc.

Todas estas variantes permitieron a Bandura a establecer que existen ciertos pasos envueltos en el proceso de modelado:  
1.  Atención. Si vas a aprender algo, necesitas estar prestando atención. De la misma manera, todo aquello que suponga un freno a la atención, resultará en un detrimento del aprendizaje, incluyendo el aprendizaje por observación. Si por ejemplo, estás adormilado, drogado, enfermo, nervioso o incluso "hiper", aprenderás menos bien. Igualmente ocurre si estás distraído por un estímulo competitivo.  
Alguna de las cosas que influye sobre la atención tiene que ver con las propiedades del modelo. Si el modelo es colorido y dramático, por ejemplo, prestamos más atención. Si el modelo es atractivo o prestigioso o parece ser particularmente competente, prestaremos más atención. Y si el modelo se parece más a nosotros, prestaremos más atención. Este tipo de variables encaminó a Bandura hacia el exámen de la [televisión](http://www.monografias.com/trabajos37/historia-television/historia-television.shtml) y sus efectos sobre los niños.  
2.  Retención. Segundo, debemos ser capaces de retener (recordar) aquello a lo que le hemos prestado atención. Aquí es donde la imaginación y el lenguaje entran en juego: guardamos lo que hemos visto hacer al modelo en forma de imágenes mentales o descripciones verbales. Una vez "archivados", podemos hacer resurgir la [imagen](http://www.monografias.com/trabajos7/imco/imco.shtml) o [descripción](http://monografias.com/trabajos10/anali/anali.shtml) de manera que podamos reproducirlas con nuestro propio comportamiento.  
3.  [Reproducción](http://www.monografias.com/trabajos/reproduccion/reproduccion.shtml). En este punto, estamos ahí soñando despiertos. Debemos traducir las imágenes o descripciones al comportamiento actual. Por tanto, lo primero de lo que debemos ser capaces es de reproducir el comportamiento. Puedo pasarme todo un día viendo a un patinador olímpico haciendo su trabajo y no poder ser capaz de reproducir sus saltos, ya que ¡no sé nada patinar!.Por otra parte, si pudiera patinar, mi demostración de hecho mejoraría si observo a patinadores mejores que yo.  
Otra cuestión importante con respecto a la reproducción es que nuestra habilidad para imitar mejora con la práctica de los comportamientos envueltos en la tarea. Y otra cosa más: nuestras habilidades mejoran ¡aún con el solo hecho de imaginarnos haciendo el comportamiento!. Muchos atletas, por ejemplo, se imaginan el acto que van a hacer antes de llevarlo a cabo.  
4.  [Motivación](http://www.monografias.com/trabajos28/saber-motivar/saber-motivar.shtml). Aún con todo esto, todavía no haremos nada a menos que estemos motivados a imitar; es decir, a menos que tengamos buenas razones para hacerlo. Bandura menciona un número de motivos:

* Refuerzo pasado, como el conductismo tradicional o clásico.
* Refuerzos prometidos, (incentivos) que podamos imaginar.
* Refuerzo vicario, la posibilidad de percibir y recuperar el modelo como reforzador.

Nótese que estos motivos han sido tradicionalmente considerados como aquellas cosas que "causan" el aprendizaje. Bandura nos dice que éstos no son tan causantes como muestras de lo que hemos aprendido. Es decir, él los considera más como motivos.  
Por supuesto que las motivaciones negativas también existen, dándonos motivos para no imitar:

* Castigo pasado.
* Castigo prometido (amenazas)
* Castigo vicario.

Como la mayoría de los conductistas clásicos, Bandura dice que el castigo en sus diferentes formas no funciona tan bien como el refuerzo y, de hecho, tiene la tendencia a volverse contra nosotros.

Autorregulación  
La autorregulación (controlar nuestro propio comportamiento) es la otra piedra angular de la personalidad humana. En este caso, Bandura sugiere tres pasos:  
1.  Auto-observación. Nos vemos a nosotros mismos, nuestro comportamiento y cogemos pistas de ello.  
2.  Juicio. Comparamos lo que vemos con un estándar. Por ejemplo, podemos comparar nuestros actos con otros tradicionalmente establecidos, tales como "reglas de etiqueta". O podemos crear algunos nuevos, como "leeré un libro a la semana". O podemos competir con otros, o con nosotros mismos.  
3.  Auto-respuesta. Si hemos salido bien en la comparación con nuestro estándar, nos damos respuestas de recompensa a nosotros mismos. Si no salimos bien parados, nos daremos auto-respuestas de castigo. Estas auto-respuestas pueden ir desde el extremo más obvio (decirnos algo malo o trabajar hasta tarde), hasta el otro más encubierto (sentimientos de orgullo o vergüenza).  
Un concepto muy importante en psicología que podría entenderse bien con la autorregulación es el auto-concepto (mejor conocido como [autoestima](http://www.monografias.com/trabajos16/autoestima/autoestima.shtml)). Si a través de los años, vemos que hemos actuado más o menos de acuerdo con nuestros estándares y hemos tenido una vida llena de recompensas y alabanzas personales, tendremos un auto-concepto agradable (autoestima alta). Si, de lo contrario, nos hemos visto siempre como incapaces de alcanzar nuestros estándares y castigándonos por ello, tendremos un pobre auto-concepto (autoestima baja)  
Notemos que los conductistas generalmente consideran el refuerzo como efectivo y al castigo como algo lleno de problemas. Lo mismo ocurre con el auto-castigo. Bandura ve tres resultados posibles del excesivo auto-castigo:

* Compensación. Por ejemplo, un complejo de superioridad y delirios de grandeza.
* Inactividad. Apatía, aburrimiento, [depresión](http://www.monografias.com/trabajos13/depre/depre.shtml).
* Escape. Drogas y [alcohol](http://www.monografias.com/trabajos/alcoholismo/alcoholismo.shtml), fantasías televisivas o incluso el escape más radical, el [suicidio](http://www.monografias.com/trabajos53/suicidio/suicidio.shtml).

Lo anterior tiene cierta semejanza con las personalidades insanas de las que hablaban Adler y Horney; el tipo agresivo, el tipo sumiso y el tipo evitativo respectivamente.  
Las recomendaciones de Bandura para las personas que sufren de auto-conceptos pobres surgen directamente de los tres pasos de la autorregulación:

* Concernientes a la auto-observación. ¡conócete a ti mismo!. Asegúrate de que tienes una imagen precisa de tu comportamiento.
* Concernientes a los estándares. Asegúrate de que tus estándares no están situados demasiado alto. No nos embarquemos en una ruta hacia el fracaso. Sin embargo, los estándares demasiado bajos carecen de sentido.
* Concernientes a la auto-respuesta. Utiliza recompensas personales, no auto-castigos. Celebra tus victorias, no lidies con tus fallos.

Terapia  
Terapia de autocontrol  
Las ideas en las que se basa la autorregulación han sido incorporadas a una técnica terapéutica llamada terapia de autocontrol. Ha sido bastante exitosa con problemas relativamente simples de hábitos como fumar, comer en exceso y hábitos de estudio.  
1.  Tablas ([registros](http://www.monografias.com/trabajos7/regi/regi.shtml)) de conducta. La auto-observación requiere que anotemos tipos de comportamiento, tanto antes de empezar como después. Este acto comprende cosas tan simples como contar cuántos cigarrillos fumamos en un día hasta diarios de conducta más complejos. Al utilizar diarios, tomamos nota de los detalles; el cuándo y dónde del hábito. Esto nos permitirá tener una visión más concreta de aquellas situaciones asociadas a nuestro hábito: ¿fumo más después de las comidas, con el [café](http://www.monografias.com/trabajos3/histocafe/histocafe.shtml), con ciertos amigos, en ciertos lugares…?  
2.  Planning ambiental. Tener un [registro](http://www.monografias.com/trabajos7/regi/regi.shtml) y diarios nos facilitará la tarea de dar el siguiente paso: alterar nuestro ambiente. Por ejemplo, podemos remover o evitar aquellas situaciones que nos conducen al mal comportamiento: retirar los ceniceros, beber té en vez de café, divorciarnos de nuestra pareja fumadora…Podemos buscar el tiempo y lugar que sean mejores para adquirir comportamientos alternativos mejores: ¿dónde y cuándo nos damos cuenta que estudiamos mejor? Y así sucesivamente.  
3.  Auto-[contratos](http://www.monografias.com/trabajos6/cont/cont.shtml). Finalmente, nos comprometemos a compensarnos cuando nos adherimos a nuestro [plan](http://www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml) y a castigarnos si no lo hacemos. Estos contratos deben escribirse delante de testigos (por nuestro terapeuta, por ejemplo) y los detalles deben estar muy bien especificados: "Iré de cena el sábado en la noche si fumo menos cigarrillos esta semana que la anterior. Si no lo hago, me quedaré en casa trabajando".  
También podríamos invitar a otras personas a que controlen nuestras recompensas y castigos si sabemos que no seremos demasiado estrictos con nosotros mismos. Pero, cuidado: ¡esto puede llevar a la finalización de nuestras relaciones de pareja cuando intentemos lavarle el [cerebro](http://www.monografias.com/trabajos13/acerca/acerca.shtml) a ésta en un intento de que hagan las cosas como nos gustaría!

Terapia de Modelado  
Sin embargo, la terapia por la que Bandura es más conocido es la del modelado. Esta teoría sugiere que si uno escoge a alguien con algún trastorno psicológico y le ponemos a observar a otro que está intentando lidiar con problemas similares de manera más productiva, el primero aprenderá por imitación del segundo.  
La investigación original de Bandura sobre el particular envuelve el trabajo con herpefóbicos (personas con miedos neuróticos a las serpientes) El cliente es conducido a observar a través de un cristal que da a un laboratorio. En este espacio, no hay nada más que una silla, una mesa, una caja encima de la mesa con un candado y una serpiente claramente visible en su interior. Luego, la persona en cuestión ve cómo se acerca otra (un actor) que se dirige lenta y temerosamente hacia la caja. Al principio actúa de forma muy aterradora; se sacude varias veces, se dice a sí mismo que se relaje y que respire con tranquilidad y da un paso a la vez hacia la serpiente. Puede detenerse en el camino un par de veces; retraerse en pánico, y vuelve a empezar. Al final, llega al punto de abrir la caja, coge a la serpiente, se sienta en la silla y la agarra por el cuello; todo estop al tiempo que se relaja y se da instrucciones de calma.  
Después que el cliente ha visto todo esto (sin duda, con su boca abierta durante toda la observación), se le invita a que él mismo lo intente. Imagínense, él sabe que la otra persona es un actor (¡no hay decepción aquí; solo modelado!) Y aún así, muchas personas, fóbicos crónicos, se embarcan en la rutina completa desde el primer intento, incluso cuando han visto la escena solo una vez. Esta desde luego, es una terapia poderosa.  
Una pega de la terapia era que no es tan fácil conseguir las habitaciones, las serpientes, los actores, etc., todos juntos. De manera que Bandura y sus estudiantes probaron diferentes versiones de la terapia utilizando grabaciones de actores e incluso apelaron a la imaginación de la escena bajo la [tutela](http://www.monografias.com/trabajos35/tutela/tutela.shtml) de terapeutas. Estos métodos funcionaron casi tan bien como el original.

*http://www.contra-mundum.org/castellano/demar/Conductismo.pdf*

**El Conductismo**

por Gary DeMar

El conductismo se originó con la obra de John B. Watson, un psicólogo Americano. Watson

afirmaba que la psicología no estaba interesada con la mente o con la conciencia humana.

En lugar de ello la psicología estaría interesada solamente en nuestra conducta. De esta

manera los hombres podrían ser estudiados objetivamente, como las ratas y los monos.

La obra de Watson se basaba en los experimentos de Iván Pavlov, quien había estudiado las

respuestas de los animales al condicionamiento. En el experimento mejor conocido de

Pavlov hacía sonar una campana mientras alimentaba a varios perros. Hacía esto durante

varias comidas. Cada vez que los perros escuchaban la campana sabían que se acercaba una

comida y comenzarían a salivar. Luego Pavlov había sonar la campana sin traer comida,

pero los perros todavía salivaban. Habían sido “condicionados” a salivar cada vez que

escuchaban el sonido de la campana. Pavlov creía, como Watson iba después a enfatizar,

que los seres humanos reaccionan al estímulo de la misma manera.

Hoy el conductismo es asociado con el nombre de B.F. Skinner, quien edificó su reputación

al comprobar las teorías de Watson en el laboratorio. Los estudios de Skinner le llevaron a

rechazar el énfasis casi exclusivo de Watson sobre los reflejos y el condicionamiento. Él

argumentaba que las personas responden a su ambiente, pero también operan sobre el

ambiente para producir ciertas consecuencias.

Skinner desarrolló la teoría del “condicionamiento operante,” la idea de que nos

comportamos de la manera que lo hacemos porque este tipo de conducta ha tenido ciertas

consecuencias en el pasado. Por ejemplo, si tu novia te da un beso cuando tú le das flores,

probablemente le vas a dar flores cuando quieras un beso. Estarás actuando con la

expectativa de una cierta recompensa. Sin embargo, al igual que Watson, Skinner negaba

que la mente o los sentimientos jugaran algún rol en determinar la conducta. En lugar de

ello, nuestra experiencia o nuestros reforzamientos determinan nuestra conducta.

El conductismo se originó en el campo de la psicología, pero ha tenido una influencia

mucho más amplia. Sus conceptos y sus métodos se usan en la educación, y muchos cursos

de educación en la universidad se basan en las mismas concepciones acerca del hombre que

sostiene el conductismo. El conductismo ha infiltrado la sociología, en la forma de

sociobiología, la creencia que los valores morales están arraigados en la biología. ¿Cuáles

son las presuposiciones del conductismo?

1. El conductismo es naturalista. Esto significa que el mundo material es la última

realidad, y todo puede ser explicado en términos de leyes naturales. El hombre no

tiene alma y no tiene mente, solo un cerebro que responde al estímulo externo.

2. El conductismo enseña que el hombre no es nada más que una máquina que

responde al condicionamiento. Un escritor ha resumido el conductismo de esta

manera: “El principio central del conductismo es que todos los pensamientos,

sentimientos e intenciones, todos ellos procesos mentales, no determinan lo que

hacemos. Nuestra conducta es el producto de nuestro condicionamiento. Somos

máquinas biológicas y no actuamos concientemente; más bien reaccionamos al

estímulo.”1

La idea de que los hombres son “máquina biológicas” cuyas mentes no tienen ninguna

influencia sobre sus acciones es contraria a la visión bíblica que el hombre es la misma

imagen de Dios – la imagen de un Dios creativo, planificador y pensante. De hecho,

Skinner llega hasta a decir que la mente y los procesos mentales son “metáforas y

ficciones” y que “la conducta es simplemente parte de la biología del organismo.”2

Skinner también reconoce que su visión le quita al hombre su “libertad y dignidad,”

sino insiste que el hombre como un ser espiritual no existe.

3. Consecuentemente, el conductismo enseña que no somos responsables por nuestras

acciones. Si somos meras máquinas, sin mentes o almas, reaccionando al estímulo y

operando en nuestro ambiente para conseguir ciertos fines, entonces cualquier cosa

que hagamos es inevitable. La sociobiología, un tipo de conductismo, compara al

hombre con una computadora: Basura entra, basura sale.

Esto también entra en conflicto con una cosmovisión Cristiana. Nuestras experiencias

pasadas y nuestro ambiente sí afectan la manera en que actuamos, por supuesto, pero

estos factores no pueden dar razón de todo cuanto hacemos. La Biblia enseña que somos

básicamente criaturas pactales, no criaturas biológicas. Nuestro ambiente más cercano

es Dios mismo, y respondemos más fundamentalmente a Él. Respondemos ya sea en

obediencia a Su Palabra o en rebelión contra Su Palabra.

4. El conductismo es manipulador. Busca no solamente entender la conducta humana,

sino predecirla y controlarla. A partir de sus teorías Skinner desarrolló la idea de

“dar forma.” Al controlar las recompensas y los castigos puedes dar forma a la

conducta de otra persona.

Como psiquiatra una de las metas de Skinner es dar forma a la conducta de sus pacientes de

manera que él o ella reaccionen de maneras más socialmente aceptables. Skinner es

bastante claro de que sus teorías debieran ser usadas para guiar la conducta: “El análisis

experimental de la conducta ha conducido a una tecnología efectiva, aplicable a la

educación, la psicoterapia, y al diseño de las prácticas culturales en general, que será más

efectiva cuando no esté compitiendo con prácticas que han tenido el apoyo injustificado de

teorías mentalistas.”3

En otras palabras, Skinner quiere que el conductismo sea la base para manipular a los

pacientes, los estudiantes y las sociedades en general.

Las preguntas obvias, por supuesto, son: ¿Quién usará las herramientas? ¿Quién tirará de

1 David Cohen, “Conductismo,” en *El Compañero Oxford para la Mente*, Richard L. Gregory, ed. (New

York: Oxford University Press, 1987), p. 71.

2 B.F. Skinner, “Skinner sobre el Conductismo,” en *ibid*., p. 75.

3 *ibid*.

las cuerdas? ¿Quién manipulará la tecnología? Sin duda Skinner diría que solamente

alguien entrenado en la teoría y la práctica conductista estaría calificado para “dar forma” a

la conducta de otras personas. Pero esto es contrario a la visión Bíblica, la cual nos manda a

amar a nuestro prójimo, no a manipularlo.

En resumen, las consecuencias éticas del conductismo son grandes. El hombre es despojado

de su responsabilidad, de su libertad y de su dignidad, y es reducido a un ser puramente

biológico, para ser “moldeado” por aquellos que sean capaces de usar efectivamente las

herramientas del conductismo.

Extractos usados de *Sobreviviendo a la Universidad Exitosamente: Un Manual Completo*

*para los Rigores del Combate Académico*, por Gary DeMar, 1988 por Primero Resources,

usado con permiso de Wolgemuth & Hyatt Publishers, Inc. Disponible en su librería

Cristiana local.

http://www.e-torredebabel.com/Uned-Parla/Asignaturas/IntroduccionPsicologia/ResumenManual-Capitulo7.htm

## 1. ¿Cómo surge la psicología conductista?

### *Influencias de la filosofía*

1. **La filosofía empirista:** el asociacionismo como principio determinante del comportamiento.
2. **Fundamentación epistemológica:** se acomoda a lo que exige el positivismo.

### *Influencias del evolucionismo biológico*

**Directas:**

1. *Principio de continuidad biológica de las especies:* lo que implica que las leyes que rigen el comportamiento humano son la mismas que las que gobiernan las conductas de otras especies inferiores.
2. *La selección natural:* aplicado al comportamiento humano implica que las conductas son seleccionadas por el ambiente, en la medida que su reforzamiento las mantiene.

**Indirectas:**  
   A través de la influencia del evolucionismo en la psicología funcionalista americana y en la psicología animal, las cuales influyeron a su vez en el conductismo.

**Del funcionalismo americano:**

1. *Su ideología pragmatista:* el funcionalismo comenzó siendo un estudio de la mente, pero pronto se convirtió en un estudio de la actividad de la mente, de la conducta (que es para lo que sirve la mente). *2. Su oposición a la psicología estructuralista:*

* A la introspección como método.
* Al intento de separar la psicología del resto de ciencias naturales.

3. *Su valoración del medio ambiente*.  
4. *La sustitución de la metodología introspeccionista* por la que se utilizaba en psicología animal.

**De la psicología animal** (que en realidad es una evolución del funcionalismo), principalmente de E. L. *Thorndike*.

1. El aprendizaje se produce por *ensayo y error*.  
2. La conducta animal se estudia mediante las *“cajas problema”.*  
3. *Ley del efecto*: el aprendizaje es consecuencia del refuerzo de una conexión estímulo-respuesta. Antecedente de la ley de refuerzo de B. F. Skinner.

### *Influencia de las ciencias naturales*

**De la fisiología alemana**

1. *Ley de Müller*: la sensación no depende de la energía estimular, sino del tipo de fibra nerviosa excitada.
2. *Helmholtz*: la modalidad de la percepción depende de la especificidad o características de los receptores fisiológicos.

**De la fisiología rusa**

1. *Sechenov*: los *reflejos fisiológicos* explicaban la conducta involuntaria y el fenómeno de la *inhibición* la conducta voluntaria.
2. *Pavlov*; tras estudiar los tiempos de latencia de la secreción psíquica, concluyó que el aprendizaje se produce por *condicionamiento*; se produce una *asociación por contigüidad* que provoca una conexión entre un *estímulo neutro* (que tras el condicionamiento recibirá el nombre de estímulo condicionado) y un *estímulo incondicionado*.

***Reacción frente a la primera psicología experimental.*** Los psicólogos de Leipzig  (Wundt).

* *Al objeto de la psicología:* consideraron que el objeto de la psicología debía ser los elementos de la conciencia. Los conductistas rechazan esto por considerar que no son observables y su estudio carece de utilidad.
* *Al método*: la introspección, por su subjetividad y sus fallos metodológicos.

## 2. El conductismo según sus características definitorias

### 2.1. Del primer conductismo (Watson)

***Objeto de estudio de la psicología***: los hechos de conducta (las respuestas) en función de elementos precedentes (estímulos).

En la renuncia al estudio de la experiencia consciente está la influencia de la epistemología positivista que exigía de los hechos para que fueran objeto de la investigación científica lo siguiente:

* **Hechos positivos**

1. *Fenoménicos*: se muestran a los sentidos.
2. *Positivos*: se dan o son puestos por la naturaleza.
3. *Observables*: medibles.
4. *Verificables*: que la experiencia empírica los pueda contrastar.

* **Hechos que son explicables por otros hechos**: se rechazan por tanto los hechos de conciencia, los procesos mentales. En realidad no se niega la existencia de hechos mentales: se los reinterpreta como no siendo otra cosa que conductas, así, por ejemplo, el pensamiento se entenderá como *lenguaje subvocal* (principalmente movimientos de los músculos de la laringe).

    Watson quiere hacer de la psicología una rama de la ciencia natural, una ciencia objetiva y experimental, con el propósito de predecir y controlar la conducta. Lo cual, en su sistema no implica el estudio de los elementos y estructuras fisiológicas que intervienen en la conducta (asunto de otra ciencia: la fisiología).

***Método de la psicología***: el modelo de aprendizaje denominado **reflejo condicionado** (modelo E-R). Permite el  estudio de la conducta a partir de las asociaciones entre estímulos y respuestas. Con este método se estudiará tanto la conducta animal como la humana, incluida en el último caso las emociones (más bien la conducta emocional). Watson redujo las emociones a hábitos glandulares y viscerales y concluyó que la mayoría de los miedos humanos se aprenden por **condicionamiento clásico** (ver 2.3.1. *El condicionamiento clásico*, pp. 198-199).

***Concepción del organismo***: el organismo es algo meramente reactivo, **pasivo** (conducta respondiente), sometido al reflejo condicionado.   
**Contracondicionamiento**: método basado en el condicionamiento clásico para la eliminación de las fobias: presentación de modo poco amenazante del objeto que desencadena la fobia, seguido de un estímulo muy positivo.

### 2.2. Del conductismo radical (Skinner)

***Objeto de estudio de la psicología:*** la **conducta operante** (aquella con la que el animal interviene en el medio y tras la que alcanza situaciones que le influyen, positiva o negativamente), con el propósito de identificar sus causas. La conducta operante es *función de los elementos que* ***siguen*** *al comportamiento* y no de elementos precedentes (como sin embargo ocurría en el condicionamiento clásico).    
  
**El objetivo de la psicología**: predecir y controlar la conducta.   
  
**Conductismo radical**: interpretación filosófica de los datos que resultan de aplicar el análisis experimental de la conducta. El conductismo radical considera que para entender la conducta no hay que referirse a actividades mentales o fisiológicas, ni a constructos hipotéticos referidos a las mismas.  
  
**La conducta es función del contexto en el que ocurre**, del mundo físico y social en el que tiene lugar. Habrá que estudiar las relaciones funcionales entre la situación estimular de ese contexto y la conducta misma. Por ello el nivel explicativo está en términos ambientales, y no en lo que supuestamente pueda ocurrir en el interior del organismo.  ***Método*: análisis experimental de la conducta**: descripción rigurosa y precisa de las relaciones entre variables ambientales y conductuales. Rechazo de toda entidad mental. La conducta no es otra cosa que el producto de la historia de reforzamientos (**registro acumulativo**) y de la susceptibilidad genética al reforzamiento, con lo que se rechaza la intervención de voluntades, intenciones o eventos mentales como posibles causas de las conductas. El análisis experimental de la conducta utiliza un fuerte control experimental en la investigación, empleando la famosa “*caja de Skinner*”.   
  
El análisis funcional de la conducta se basa en los elementos siguientes:

* Un evento antecedente: la ocasión para que la conducta ocurra.
* La conducta misma.
* Las consecuencias de la conducta: que influirán en la probabilidad de que esta ocurra de nuevo.

       La conducta operante depende de sus consecuencias (apetitivas o aversivas). A priori no es posible establecer que estímulos o consecuencias serán apetitivos o aversivos, únicamente la comprobación empírica lo puede decidir. Un estímulo es un **reforzador** si su presencia aumenta la probabilidad de que una respuesta ocurra.

***Modelos de condicionamiento operante***  
  
**1) Reforzamiento o refuerzo**:   
**Concepto**: hace que aumente la probabilidad de emisión de la respuesta.  **Tipos**:

**1.1. Reforzamiento positivo**: cuando *la aparición* contingente *apetitivo* de un evento o suceso aumenta la probabilidad de la respuesta; esto quiere decir: si la conducta A (por ejemplo, en una Caja de Skinner la rata le da a una palanca), viene seguida del estímulo B (recibe comida) y A queda fortalecida, decimos que se da un reforzamiento positivo; B será la estimulación o **refuerzo positivo**, la consecuencia *apetitiva*; la rata ha aprendido a darle a la palanca.  **1.2. Reforzamiento negativo**: cuando el organismo utiliza una conducta que evita o escapa de un evento; aquí tenemos que la *ausencia de una estimulación negativa* (*aversiva*) incrementa la probabilidad de que ocurra una respuesta; dicho estímulo es en este contexto un **refuerzo negativo**. A su vez este modelo puede dividirse en dos subtipos:

**a) Evitación**: cuando el sujeto emite una conducta que permite que no aparezca un estímulo aversivo (coger el paraguas y de ese modo evitar la lluvia). **b) Escape**: cuando el sujeto da una respuesta que permite la desaparición de un estímulo aversivo ya presente (salir corriendo hacia un portal para protegerse de la lluvia).

**2) Castigo:**   
**Concepto**: hace que disminuya la probabilidad de emisión de una conducta.  **Tipos**:

**2.1. Castigo positivo**: si tras *la presencia de un estímulo aversivo* disminuye la probabilidad de una respuesta (la infame práctica del tortazo de los maestros al alumno díscolo y alborotador). **2.2. Castigo negativo u omisión**: si la *retirada de un estímulo positivo* cuando aparece una conducta trae consigo la disminución de dicha conducta (los niños están viendo la televisión y empiezan a pelearse, se la apagamos y, es de esperar, tenderán a no pelearse cuando en el futuro vean la televisión).

**Análisis experimental de la conducta**

    La más importante contribución de Skinner al desarrollo de la psicología científica está precisamente en la metodología. Elementos principales de dicha aportación:

* El instrumento de investigación: la “**caja de Skinner**”; permite la experimentación en condiciones extremadamente controladas.
* El r**egistro acumulativo**: permite registrar la historia de reforzamientos que experimenta el sujeto experimental mediante el registro continuo de la conducta del animal.

**Tipo de “diseño experimental”:** *diseños de caso único*, es decir experimentos en los que el investigador atiende a la conducta de un solo sujeto.

**Procedimiento del análisis experimental**:

* establecer la respuesta que se quiere estudiar;
* establecer la **línea base** (número de veces que la respuesta es ejecutada por el animal);
* aplicación de un refuerzo o un castigo para comprobar si se incrementa o disminuye la probabilidad de la respuesta, respectivamente.
* **Extinción de la respuesta**: dejamos de presentar el estímulo reforzador para ver si el animal va perdiendo poco a poco la conducta adquirida; en tal caso parece razonable suponer que dicha conducta  se debió al programa de refuerzo.

   Skinner formula la **ley del refuerzo**: “si la ocurrencia de una operante es seguida por la presentación de un estímulo reforzador, la fuerza de la operante es aumentada”.  Esto quiere decir que si una conducta de un animal viene seguida por un refuerzo, es más probable que dicha conducta se vuelva a realizar. Respecto de esta ley, se ofrecen en el manual las siguientes precisiones:

* Es una reformulación de la ley del efecto de Thorndike.
* Diferencia fundamental entre ambas leyes: la de Thorndike establecía que se producía un refuerzo de la conexión entre el estímulo y la respuesta. Skinner, simplemente señala que *lo reforzado es la respuesta misma*. Lo que se mantiene es la idea de que para que se dé condicionamiento operante *debe existir una* ***contigüidad temporal*** *entre la respuesta y el reforzador* (el estímulo reforzador). Skinner evita la interpretación teórica de por qué el reforzador refuerza (por ejemplo no acepta la interpretación de Hull según la cual los reforzadores reducen impulsos). Si en una Caja de Skinner una rata le da a una palanca y tras ello recibe comida, la conducta de darle a la palanca queda reforzada. En la forma de entender este hecho propia de Skinner, no habría que interpretar por qué el presentarle comida favorece el incremento de darle a la palanca, simplemente habría que tomar nota del hecho de que ocurre, sin señalar que la comida provoque el darle a la palanca ni mucho menos establecer hipótesis sobre las razones que ello puede tener.

**Contingencias**: relaciones probabilísticas entre la aparición de la respuesta y las consecuencias ambientales. **Relación contingencial**: relación entre la conducta y las consecuencias que esa conducta tiene para el organismo.

##### *Programas de refuerzo* Concepto: **modos de presentar el reforzador tras las respuestas o conductas del animal; cada tipo provoca patrones de respuesta diferentes.** Tipos:

**1. Refuerzo continuo**: se refuerzan todas y cada una de las respuestas emitidas. **2. Refuerzo parcial**: sólo se refuerzan algunas respuestas.

**2.1. De razón**: atendiendo al **número de respuestas** que el animal debe emitir antes de administrarle el refuerzo:

**a) de razón fija**: damos el refuerzo cada cierto *número fijo* *de respuestas* (tres veces que  la rata le da a la palanca, p. ej.). **b) de razón variable**: cada cierto *número variable de respuestas* (en un caso tres, en otro cinco, en otro cuatro,...)

**2.2. De intervalo**: atendiendo **al tiempo que debe pasar** entre la conducta y la administración del refuerzo:

**a) de intervalo fijo**: cada cierto *tiempo constante* (darle la comida a los dos minutos de haberle dado a la palanca, y siempre a los dos minutos). **b) de intervalo variable**: cada cierto *tiempo variable* (darle la comida en un caso a los dos minutos, en otro a los tres, en otro al minuto,...).

***Concepción del organismo***: es diferente a otros modelos psicológicos, pero también a otros planteamientos conductistas. Ideas principales:

* Se entiende al **organismo** como **activo**, en el sentido de que es capaz de intervenir en el medio modificando su conducta (aprendiendo o perdiendo conductas).
* Se intenta comprender y explicar la conducta considerándola como dependiente por completo del “**contexto ambiental**” en el que ocurre (**ambientalismo**), que en el caso de los seres humanos es el mundo físico y social (esto quiere decir que, a diferencia de los modelos mentalistas o al de la psicología cognitiva,  se entiende la conducta en función del medio, de variables ambientales, renunciando a factores innatos o disposiciones y mecanismos supuestamente existentes en el interior del sujeto).

### 2.3. Neoconductismos

#### 2.3.1. Neoconductismo intencional (Tolman)

  Aunque algunos autores sitúan a Tolman en el grupo de las teorías como la Gestalt, la mayoría los encuadran en el **neoconductismo** ya que sus estudios se desarrollaron en el campo del aprendizaje y la conducta animal.   
     De la conducta animal, Tolman destacó los siguientes aspectos:

* La **conducta propositiva**: parece tender hacia metas.
* La necesidad de los animales de interaccionar con los objetos.
* La tendencia animal a descubrir y preferir soluciones fáciles antes que las difíciles.

Ahora se suele indicar también que Tolman es el *primer cognitivista*:

* porque usa conceptos mentalistas en la explicación de la conducta;
* porque con su tesis de la existencia de mapas cognitivos parece defender una teoría representacional.

     Explica la conducta en función de lo que el animal sabe: expectativas, conductas medio-fin, **mapas cognitivos**. Una importante diferencia respecto de las explicaciones de Hull: pare este autor el *conocimiento aparente* del animal que se refleja en su conducta era fruto de la concatenación interna de respuestas implícitas a estímulos implícitos (nociones mecanicistas, no mentalistas), para Tolman, sin embargo,  dicho conocimiento aparente es una consecuencia de un conocimiento más profundo de las contingencias externas que el animal conseguía (explicación mentalista: el animal adquiere representaciones espaciales del medio).     
 **Objeto de estudio**: la conducta observable. Pero defiende un **neoconductismo intencional**: esa **conducta** es considerada de modo **propositivo** (mantenimiento de la conducta en una dirección determinada) **e intencional**. Además se explica la conducta en términos de **variables intermedias** (llamadas así porque se sitúan entre el Estímulo o variable independiente, y la Respuesta o variable dependiente): los mapas cognitivos (representaciones de la situación y con los que el animal puede desenvolverse en el medio).   
 **Método**: utiliza el método experimental, con **pruebas de laberinto**. En estas pruebas la solución del animal al problema propuesto era explicada introduciendo *variables intervinientes* (no observables) del tipo expectativas o mapas cognitivos, lo cual supone que el aprendizaje es una modificación del conocimiento que el animal tiene de las relaciones entre eventos ambientales.   
 **Concepción del organismo**: el organismo es activo: los sujetos aprenden no por asociaciones E-R, sino en función de las variables intermedias citadas.

#### 2.3.2. Neoconductismo deductivo (Clark Hull)

   Hull quiso establecer los principios básicos de una ciencia de la conducta, con la idea de que tales principios pudiesen explicar la conducta de animales de distintas especies, así como la conducta individual y la social. En sus obras principales “Principles of Behaviour: An Introduction to Behaviour Theorie” (1943) y “A Behaviour System” (1952) establece una serie de postulados de los que deduce corolarios y teoremas.  Su “teoría sistemática de la conducta” propone el “**hábito**” como concepto central. La “**fuerza del hábito**” dependerá de que la secuencia estímulo-respuesta venga seguida de cerca por el reforzamiento y de su magnitud.  Por su parte, el reforzamiento dependerá de la reducción del **impulso** (**drive**) asociado con una necesidad biológica (motivacional, emocional, etc.).  
    A diferencia de Tolman, Hull no prefiere las explicaciones mentalistas, para él el aprendizaje no es otra cosa que una serie de respuestas desencadenadas por los estímulos jerárquicamente dispuestos en función de su fuerza asociativa.   
  
    Hull desarrolló su trabajo bajo las ideas del llamado **positivismo lógico (neopositivismo)**, doctrina que quiso analizar la lógica de la ciencia y que dio importancia a los dos aspectos siguientes:

* Las teorías debía ser coherentes, y en el mejor de los casos construirse al modo de los sistemas lógicos deductivos.
* Los términos teóricos debían definirse operacionalmente a partir de referencias en la definición a realidades observables.

     El sistema propuesto por Hull incide, y por analogía con las ciencias formales, en los principios de coherencia interna. Esto no quiere decir que se aleje de la experiencia empírica pues Hull también estableció una normas de correspondencia para mediar entre los datos empíricos y los postulados y teoremas de la teoría.   
   Idea de teoría para Hull: las teorías deben partir de principios primarios y postulados; de ellos se deben deducir principios secundarios que correspondan a fenómenos observables; el rigor en esta concatenación deductiva debe ser análogo al que la geometría obtiene derivando los teoremas o principios secundarios de los principios primarios.  
    Dado que admite variables intermedias no-observables en la explicación de la conducta, algunos autores dicen que la teoría de Hull es **representacional**, si bien se añade el matiz de que las variables intervinientes (inobservables) manejadas por él no eran constructos hipotéticos, sino variables con apoyo empírico y que relacionan estímulos con respuestas, sin hacer una interpretación en términos psicológicos o fisiológicos; parecían ser meros símbolos matemáticos con una función sintáctica.

**Objeto de estudio**: al entender la conducta como un mecanismo de supervivencia del organismo, su perspectiva es la *funcionalista*; a ella se añade la *teoría del refuerzo*, por influencia de Thorndike, Pavlov y Tolman. La conducta es explicada en términos de hábito, **hábitos** que el organismo adquiere con el objetivo de reducir el impulso. Por su parte, el **impulso** no es otra cosa que la expresión de un estado de necesidad y es una **variable intermedia** de naturaleza fisiológica.

**Método**: utilizó el *método hipotético-deductivo*, aunque primando más los aspectos lógicos y deductivos de la teoría: quiso establecer los postulados o axiomas a partir de los cuales deducir las leyes y teoremas que explicaban la conducta y que debían ser probados empíricamente.

**Concepción del organismo**: organismo activo con capacidad de adaptación y que aprende por refuerzo (el que se da como reducción del impulso).

#### 2.4. Aprendizaje observacional

Aunque actualmente se la conoce como **Aprendizaje Cognitivo Social**, se estudia dentro del conductismo por ocuparse del campo del aprendizaje.   
 **Objeto de estudio**: el aprendizaje observacional se llama también **aprendizaje vicario**, **modelado** y **aprendizaje por observación**. Las investigaciones se centran tanto en el *estudio del modelo* *como del observador*. Es preciso distinguir entre **aprendizaje** y **ejecución**. El aprendizaje tiene que ver con la capacidad, con dimensiones internas, y la ejecución con los resultados, con dimensiones externas. Los teóricos del Aprendizaje Cognitivo Social, seguidores de *Albert Bandura*, consideran que se aprende no por asociaciones E-R sino por representaciones mentales, lo cual exige que junto con la contigüidad temporal (asociacionismo) se tengan en cuenta los siguientes procesos:

* En la **adquisición** del aprendizaje: procesos de atención,  discriminación (de los estímulos relevantes), retención (mediante imágenes o símbolos verbales, fase claramente cognitiva) y elaboración de una construcción mental de la conducta observada.
* En la **ejecución** de lo aprendido: reproducción motora, procesos motivacionales y refuerzo.

**Método**: análisis de la conducta social cuando el sujeto aprende mediante la observación del comportamiento de otra persona, identificando las consecuencias que dicho comportamiento tiene para el observador (aprendizaje vicario).

**Concepción del organismo**:  organismo activo que aprende no a la manera del conductismo o neoconductismo sino mediante la adquisición y ejecución. Ello implica postular la existencia de procesos psicológicos; hipótesis necesaria para dar cuenta del aprendizaje cuando el modelo no es reforzado y cuando se da aprendizaje aún después de que haya transcurrido un largo periodo de haber sido observado el modelo (**conducta diferida**).

### 2.5. La actualidad del conductismo en el aprendizaje animal y humano

#### 2.5.1. Cognición animal

**Objeto de estudio**: los procesos cognitivos que subyacen a la conducta animal. Utilizan los términos de estímulos y respuestas pero la explican recurriendo a algún proceso cognitivo.  
  
**Método**: análisis experimental de la conducta.  
  
**Concepción del organismo**: organismo activo, capaz de almacenar información en forma de representaciones producto de la categorización de los estímulos.

#### 2.5.2. Aprendizaje humano

     El estudio del aprendizaje humano desde el marco teórico del conductismo se centra actualmente en los mecanismos conscientes (**aprendizaje explícito**) e inconscientes (**aprendizaje implícito**) del aprendizaje. Otra clasificación de los aprendizajes: adquisición de reglas (**aprendizaje procedimental**) y adquisición de contenidos o conocimientos concretos (**aprendizaje declarativo**).

## 3. Puntos débiles del conductismo

### 3.1. Del primer conductismo (Watson)

* *Sus experimentos no han podido ser replicados*: no se han obtenido los mismos resultados con experimentos semejantes.
* *Es un modelo excesivamente reduccionista*: la conducta humana no se reduce a algo tan simple como el modelo E-R.
* *Incapacidad para explicar la conducta activa*: entiende el organismo como meramente reactivo a la estimulación.
* *Concepción del organismo vacío*: sin conciencia y sin fisiología.

### 3.2. Del conductismo radical (Skinner)

* *Al principio de continuidad biológica de las especies*: se han encontrado importantes diferencias entre las especies en la adquisición de conducta operante. La **etología** muestra que no se deben olvidar las conductas específicas de cada especie, sus aspectos filogenéticos y ontogenéticos, y que no todas las conductas son aprendidas, muchas son instintivas.
* *A la ley del refuerzo*: se han encontrado conductas no dependientes de las contingencias de refuerzo, así como efectos de reforzamiento independientes de la respuesta.
* Investigaciones sobre los programas de refuerzo y el *control discriminativo de la conducta* (relativo a las circunstancias en las que un evento antecedente influye en la frecuencia de la conducta operante y si dicho control trae consigo la generalización a otros eventos o es específico), han puesto en evidencia ciertas inconsistencias lo que parece exigir una redefinición de conceptos tales como el de refuerzo y el de conducta operante.
* *Desde la epistemología, deficiencia o estrechez explicativa*: Skinner asume la versión empiricista (*Mach*) de la filosofía positivista (*neopositivismo*), limitándose a lo directamente observable. Pero la ciencia actual basa sus explicaciones en hipótesis y teorías que contienen términos no directamente observables y no necesariamente con soporte empírico. El conductismo radical no admite variables inobservables, el cognitivismo, sin embargo, sí, y además inobservables mentalistas.

**Otras críticas**:

* No explica el aprendizaje que no va seguido del refuerzo.
* No explica la conducta diferida.
* *Concepción del organismo vacío* (“*caja negra*”)

La **propia investigación conductista** ha cuestionado los siguientes supuestos:

* La idea de que la variable esencial en el aprendizaje asociativo es la asociación por contigüidad temporal (entre estímulos y respuestas, o entre respuestas y reforzadores).
* La idea del reforzamiento como fortalecedor de las conexiones estímulo-respuesta o de la probabilidad de ocurrencia de las respuestas.
* La idea de la universalidad y generalidad de los principios del aprendizaje investigados únicamente en un número reducido de especies.

**Aportación de Skinner a la psicología científica**, el **conductismo metodológico**: la creencia de que la psicología científica se debe construir utilizando el método del análisis de la conducta, a partir de datos públicamente observables. El cognitivismo actual utiliza el conductismo metodológico, aunque se separa del conductismo como escuela de psicología al aceptar la existencia de estructuras y procesos mentales.

### 3.3. De los otros neoconductismos

* *A Tolman*: sistema poco concreto y escasamente predictivo.
* *A Hull*: fracaso empírico de su sistema formal.

### 3.4. De la ciencia de la conducta actual

* Insuficiencia teórica explicativa.
* Dificultades para integrar los éxitos en Psicología aplicada en un marco teórico no restrictivo.